

## **Ročník 96**

Listopad

Prosinec

Listopad

**PC****WORLD**

[Novinky](#)

[Jak na to](#)

[Hardware](#)

[Software](#)

[Komunikace](#)

## **Novinky**

Redakční blok

## Redakční blok

### **PowerEdge od DELLu pokračuje**

ve svém vývoji. Dell zachoval název řady a uvádí na trh nové modely serverů. Povzbuzena posledním vývojem a optimistickými prognózami vývoje prodeje serverů představila tato společnost nový PowerEdge 2100. Tento server je nástupcem dosavadního typu EL. Je určen jako cenově výhodné řešení pro méně náročné síťové aplikace s výkonem Pentia Pro. Pro toto nasazení představuje vhodnou kombinaci základních funkčních vlastností a ceny. Hlavním segmentem trhu pro systém PowerEdge 2100 je oblast vzdálených pracovišť velkých podniků, malé a střední firmy, vzdělávací instituce a vládní úřady. Výkonnější bratr PowerEdge 4100 (nástupce řady SP/XE) již může využívat dva procesory Pentium Pro a do objemnější skříně, lze zabudovat do 19" racku, se vejde například i více pevných disků.

Ještě v tomto roce by měl být uveden nejsilnější model PowerEdge 6100 s možností osazení až čtyřmi procesory schopný svým výkonem, spolehlivostí a managementem zvládat i velmi náročné a kritické aplikace. Právě čtyřprocesorový PowerEdge byl certifikován společností SAP jako platforma pro systém R/3.-

MP

### **Sdružení uživatelů Microstation**

Uživatelé jednoho z nejrozšířenějších CAD systémů Microstation firmy Bentley založili nevýdělečné sdružení TMC. Na prvním shromáždění, které se konalo v pražském hotelu Intercontinental, se ujasnily cíle, jež bude TMC (The Microstation Community) mít. Mezi tyto cíle patří především rozvíjení znalostí a zkušeností s produkty a nadstavbami pro výrobky firmy Bentley a jejich partnerů. Uživatelé si budou moci též "osahat" jednotlivé aplikace a mnoha způsoby získat celkový přehled nejen o trhu CAD.

Součástí setkání byla ukázka produktů firmy Bentley a jejich partnerů.-  
BES

### **Sigma Designs vstupuje na grafický trh**

Společnost Sigma Designs, která je jedním z největších výrobců multimediálních hardwarových a softwarových komponent, vstupuje na trh výkonných grafických karet. Firma totiž nedávno představila nový čipset pro grafické karty nazvaný REALmagic64/GX, který je určen pro akcelerátory třetích výrobců a pro integraci na základní desky. Nový grafický procesor je 64bitový, a kromě výkonné grafiky nabízí také akceleraci celoobrazovkového videa. Dále v sobě integruje rozhraní pro připojení na PCI sběrnici, vysoce výkonné rozhraní pro vnější paměť, VGA kontrolér pro kompatibilitu se standardem PC a výkonný RAM DAC (převodník na výstup), a to vše v jednom 208nožičkovém čipu. Je to prakticky natolik integrovaný čipset, že grafické karty na něm založené budou velmi jednoduché a levné. Navíc díky integraci na jediné součástce se zaručí spolehlivost celého zařízení. Karty založené na REALmagic64/GX budou distribuovány s optimalizovanými ovladači včetně podpory DirectX a MPEG.

Aby toho nebylo dost, nový čipset bude zároveň vývodově kompatibilní s dnes hojně rozšířeným grafickým procesorem Trio64V+ firmy S3, a pro výrobce tedy bude snadný upgrade stávajících desek. Paměť může být v rozsahu 1 až 4 MB (DRAM). Další informace hledejte na internetovské URL: <http://www.sigmadesigns.com->

BES

### **OS/2 Warp 4 je tady!**

Již hezkou řádku měsíců vás upozorňujeme na připravovanou novou verzi

OS/2 Warp 4.0, kódově označovanou Merlin. Nový Warp byl v americké verzi představen 25. září tohoto roku.

Tento systém navazuje na tradici OS/2 Warp 3.0, který jako první přinesl podporu Internetu v systému, a v inovacích pokračuje i nadále. Warp 4.0 přináší podporu Javy přímo v systému, a další multimediální možnosti mu nejsou cizí: nechybí podpora RealAudio a zvuky, hudbu, obrázky či animace můžete konvertovat přímo na pracovní ploše. Podpora Internetu je na výborné úrovni, nový hlasem ovládaný Netscape Navigator by měl vyřešit většinu problémů spojených s provozem Internetu a intranetu.

Hlasové ovládání je další předností chvályhodná je nezávislost na intonaci a tónu hlasu. Po několikahodinovém zaučení budete schopni nejen ovládat samotný systém, ale například také diktovat celé textové dokumenty.

IBM má velké plány zejména v oblasti Internetu a intranetu a nový Warp nejenže splňuje podmínky pro provoz klient/server, ale také je připraven na Network Computing, což na první pohled zaznamenáte například při instalaci ovladačů, které probíhá pomocí webovského prohlížeče.

Do listopadu tohoto roku by měla být k dispozici evropská verze pro více jazyků. Více informací hledejte na webovských stránkách serveru <http://www.ibm.com>. -

BES

### **PragoData**

Dne 4. září oznámila společnost PragoData společně se svým partnerem americko-izraelskou firmou CheckPoint Software Technologies, že Check Point Fire Wall-1 je první firewallový produkt, který plně podporuje novou Microsoft NT 4.0 platformu. Recenzi produktu pro předchozí verzi Windows NT najdete v tomto čísle.

ITC PragoData uvedla na náš trh produkt americké společnosti Platinum novou verzi objektového nástroje Paradigm Plus. Ten v současné době jako první umožňuje vývojářům v prostředí Java vytvořit aplikaci i jen pomocí vizualizace tříd, objektů a operací v diagramech CASE nástroje.

Pragodata uzavřela 24. září strategické partnerství se společností Euriware, druhým největším francouzským systémovým integrátorem v oblasti průmyslu. Euriware je firma specializovaná v rámci bloku Eurisys na oblast informačních technologií. Její obrat v roce 1995 dosáhl 162 mil. USD a společnost měla 736 zaměstnanců. Zaměřuje se na poskytování služeb v oblastech systémové integrace a provozování IS zákazníka dodavatelským způsobem.

Společnost Pragodata byla založena v roce 1990, její obrat činí za minulý rok 215 mil. Kč a má 175 zaměstnanců. Orientovala se zejména na oblast průmyslu a energetiky.

Euriware se stane akcionářem (částečným odkoupením a navýšením) firmy PragoData. Euriware poskytne společnosti PragoData know-how a zkušenosti v oblastech řízení projektů IS a znalostí průmyslových procesů v dalších odvětvích (jaderná energetika, chemický a farmaceutický průmysl). Uzavřením tohoto partnerství se společnost PragoData stává členem významné evropské skupiny Eurisys, působící v oblastech inženýringu a služeb pro průmyslové podniky. Skupina Eurisys je součástí společnosti Cogema, která je vedoucí světovou firmou v oblasti zpracování a recyklace jaderných paliv.-

REC

### **Mobis/Movex**

Společnost Mobis Praha uspořádala 3. října v pražském hotelu Hilton seminář, na němž představila informační systém MOVEX. Tento plně integrovaný systém pokrývá oblasti výroby, distribuce, obchodu, financí, účetnictví a lidských zdrojů. Má více než 3600 instalací a je vždy dostupný v jazykové mutaci.-

REC

### **REKONix/FTP**

Firma FTP Software oznámila, že nová verze produktu OnNet 32 v. 2.0 je již na trhu. Společnost nyní přichází jako první s implementací protokolu Ipv6.

Tento protokol obsahuje rozšířený adresový prostor na 128 bitů, optimalizuje hlavičku paketu, zajišťuje kontrolu kvality spojení a podporuje autokonfiguraci zařízení připojených k síti.

OnNet 32 v. 2.0 je určen pro Windows 95 a Windows NT. Dále je součástí softwarového balíku nový Winsock 2.0 produkt nabízí možnost tvorby virtuálních IP sítí (VIP) a jeho nový prvek Personal Web server umožňuje každému uživateli publikovat vlastní WWW stránky. Do nového balíku jsou rovněž implementovány některé prvky bezpečnosti, pro jejichž dodávku jsou nutná zvláštní opatření. Firma REKONix je distributorem FTP Software.-

REC

### **Informix/Microsoft**

Společnost Informix Software oznámila 16. září uvedení INFORMIX-OnLine Workgroup Server pro unixovské platformy (Solaris 2.5 pro UltraSPARC, v této době má být dokončována podpora pro IBM AIX 4.1, SCO Open server Release 5, Hewlett Packard HP-UX 10.x a Solaris 2.5) a pro Windows NT.-

REC

### **Datac**

Satelitní spojení s americkou sítí DIGEX otevřel poskytovatel Internetu a provozovatel sítě Bohemia.Net, společnost Datac. Satelitní spoj má kapacitu 128 Kb/s. Kromě něj disponuje Datac ještě kabelovým připojením do Evropy. Síť DIGEX slouží americkým vládním, obchodním a vzdělávacím organizacím.-

REC

### **INEC-Motorola**

Počátkem října připravil autorizovaný distributor společnosti Motorola INEC, s. r. o prezentaci firmy a produktů divize firmy Motorola Information Systems Group.

Obrat společnosti Motorola činil za minulý fiskální rok 27 mld. USD, z toho v samotné divizi ISG 700 mil. USD. Motorola ISG je divizí společnosti Motorola s orientací na zařízení pro přenos dat a přístup k počítačovým sítím. Centrem Motoroly ISG pro střední a východní Evropu je Praha. Firma otevřela v Rožnově pod Radhoštěm návrhové středisko integrovaných obvodů s cca 1. tisícem zaměstnanců.

V pražském hotelu Forum představila Motorola nové faxmodemy Motorola Premier 33.6 (33,6 Kb/s), podporu asynchronního a synchronního spojení po telefonních linkách pro malou a střední firemní komunikaci, profesionální řízené modemy Motorola 3265 V.34, terminálový adaptér ISDN BitSURFR Pro (připojuje telefon, fax, modem v rychlosti až 128 Kb/s), klientské směrovače ISDN Motorola Vanguard 31X (pro připojení vzdálených LAN ke koncentrátorům MPR 6520 a centrálnímu uzlu WAN na linkách ISDN MPR 6560. Dále byly představeny hybridní směrovače Vanguard a oznámen byl širokopásmový koncentrátor Motorola DAS 925 (až 48 hybridních analogových/ISDN modemů, multiprotokolární vícelinkový přístupový server, spojení E1, ISDN BRI, Frame Relay, SNMP management a další funkce).-

REC

### **LBMS**

V září uspořádala firma LBMS Česká republika konferenci, na které představila zejména nové verze produktů LBMS a nabídla informace o dalších výrobcích.

InSight (Component Warehouse) je prostředí určené pro řízení vývoje aplikací přístupem označovaným jako "skládání komponent". Disponuje rozšiřitelnou repository s grafickým znázorněním vazeb. Repository je realizována pomocí standardních relačních databázových systémů. Další významnou skutečností je podpora paralelního vývoje komponent (InSight sleduje kupříkladu dopady změn komponent) i to, že InSight avizuje změny každé komponenty ostatním členům vývojářského týmu.

InSight zahrnuje též modul pro začlenění do Microsoft Visual Basicu. Poté jsou funkce InSight dostupné přímo z tohoto vývojového nástroje. GUI Guidelines je soubor doporučení pro návrh windowsovských aplikací. Uživatel je obdrží jak ve formě windowsovského helpu, tak ve formě zdrojových textů, které může doplnit firemními normami. Recenzi této příručky najdete v příštím čísle.

System Engineer 6.2 nabízí sofistikované nástroje pro analýzu a návrh klient/server aplikací na celopodnikové úrovni. Oproti předchozí verzi nabízí nové nástroje pro sofistikovanější celopodnikové datové modelování; automatické rozvrhování diagramů; jednodušší, rychlejší a dokonalejší generování a reverzaci databáze; rozšířenou podporu DB2 (generování a reverzace), Informix (reverzovací schopnosti všech objektů) a SQL server; novou podporu pro PowerBuilder 5 a zdokonalenou podporu pro Visual Basic 4; nástroj pro plánování akcí souvisejících s údržbou repository.

### **Process Engineer 3.5**

Nová verze produktu Process Engineer obsahuje zejména vylepšení uživatelského komfortu, výukový systém, podporu dalších systémů elektronické pošty (přibývá GroupWise 4.1, VIM for cc:Mail 3.0 a VIM for cc:Mail 4.0), podporu dalších plánovacích programů.-

REC

### **ORGA-TRADE**

Koncem září uvedl autorizovaný distributor NBase Communications společnost ORGA-TRADE na trh rozšiřující modul do přepínače MegaSwitch II, schopný komunikovat rychlostí 1 Gb/s. Díky tomu lze s použitím MegaSwitche II vytvářet nejen standardní konfigurace 10/100 Mb/s, ale též 10/100/1000 Mb/s ethernetovského přepínače. Cena modulu byla předběžně stanovena na 70 000 Kč.-

REC

### **UN\EDIFACT**

Sympozium o elektronickém obchodování ve standardu UN/EDIFACT pořádá hospodářská komora ČR 12. a 13. listopadu. UN/EDIFACT je mezinárodní standard formátu zpráv, vytvořený Evropskou hospodářskou komisí a zařazený do standardů OSN. Je uznán za normu ISO 9735. Tento systém řeší datovou strukturu zpráv, bezpečnost a komunikaci. Data vytvořená v jakémkoli firemním prostředí jsou následně konvertována do formátu EDIFACT, který již obsahuje stovky standardizovaných formulářů. V České republice existuje několik firem, jež vytvoří takový konvertor "na míru", a některé velké firmy (IBM, Digital, Hewlett-Packard) dodávají svůj EDI software. V tuzemsku používá EDIFACT kolem 500 firem.-

REC

### **Servodata/Toshiba**

Dne 20. září uspořádala společnost Servodata prezentaci firmy Toshiba, věnovanou DVD optickým diskům a technologiím a nazvanou DVD Show TOSHIBA\96.

Toshiba stojí ve vývoji technologií a v časovém horizontu na samé špičce výrobců mechanik záznamových médií. Mechanika DVD-ROM při zachování zpětné kompatibility velmi rychle nahradí stávající CD-ROM mechaniky a bude dostupná na trhu již před koncem letošního roku. Podle rozdělení vrstev budou média vyráběna ve čtyřech kapacitách: 4,7 GB (1 strana x 1 vrstva), 8,5 GB (1 x 2),

9,4 GB (2 x 1) a 17 GB (2 x 2). O rok později se očekává zapisovatelná (write-once) DVD jednotka s kapacitou 3,9 GB na jednu stranu, a plně prepisovatelný optický disk DVD-RAM o kapacitě 2,6 GB by měl být k dispozici na počátku roku 1998. O DVD, který pravděpodobně velmi rychle nahradí nejen CD-ROM, ale i stávající audio-CD a videopásy, projevil zájem filmový a hudební průmysl. Hollywood již vyrobil přes 1 milion filmových kopií na DVD. Jeden disk zatím pojme 133 minut digitálního obrazového a zvukového záznamu, 8 jazykových/zvukových stop a 32 stop pro titulky v různých jazycích.-

REC

## **NOVELL**

Počátkem podzimu uspořádala firma Novell několik tiskových konferencí a odborných seminářů, z nichž vyjímáme: 3. října uvedla firma Novell na trh systém IntranetWare, vytvořený kolem NetWaru 4.11, označovaného jako Green River, a přijala vstřícnou cenovou a licenční politiku nového programového balíku dostávající uživatelé za obdobné ceny, jako samotný Green River. Současně firma Novell poskytuje zejména pro zájemce, kteří chtějí ve svých rozvahách zachovat původní název produktu NetWare 4.11 samostatně, s možností separátního objednání dalších částí až do plného balíku IntranetWare.

IntranetWare, jak již název napovídá, nepředstavuje jen síťový operační systém, ale platformu pro kompletní služby Intranetu a Internetu. Současně jsou všechny existující vlastnosti NetWaru 4.11 obsaženy v IntranetWaru. Význam IntranetWaru podtrhuje i NetBasic a trh komponent, který se kolem něj vytváří.

Tentýž den uvedla firma Novell na trh komplexní systém elektronické pošty: systém GroupWise 5. Spolu s mohutným nástrojem pro správu sítí (ManageWise 2.1), tak tvoří jednu z nejvýznamnějších softwarových rodin. IntranetWare

Středem tohoto softwarového balíku zůstává 5. verze síťového operačního systému pod označením NetWare 4.11 (Green River).

Podstatnou (a stále podstatnější) skutečností je jednoduchost instalace, přehledné grafické prostředí a rychlé uvedení do podnikové praxe. K tomu nyní přistupuje možnost konzistentního řešení podnikové sítě jako jednotného intranetu, pochopitelně rozšířené o WAN vzdálené a mobilní klienty a samozřejmě o prezentace na WWW.

Co tedy nový balík (například) nabízí: Netscape Navigator (v odpovídajícím počtu licencí), služby NetWaru pro FTP, bránu IPX/IP, víceprotokolový směrovač pro WAN a napojení na Internet; víceprotokolové směrování (IPX, SPX, TCP/IP a Apple Talk); integraci sítě IP a IPX; na víceserverovou síť dokáže nahlížet jako na jeden integrovaný systém; integrované řízení sítě včetně dálkového; řízení IntranetWaru, NetWaru 3 a NetWaru 4 pomocí jediného nástroje; správu licencí aplikací; rozšířené zálohovací služby; symetrické a paralelní zpracování dat; základní klienty: DOS, Windows, Windows NT, Windows 95, UnixWare, UNIX, OS/2 a MacOS. Rovněž poskytuje platformu pro začlenění pokročilejších služeb, jako je telefonie a použití multimédií.

Pozornost zasluhuje zejména Web-server 2.5 představovaný sadou modulů NLM (Novell Loadable Module), které umožňují používat server IntranetWare jako webový server. Je tak možno na Inter/intranetu publikovat nejen HTML dokumenty. Disponuje překladači skriptů Perl a BASIC, podporuje lokální i dálkové aplikace, používající! obecného rozhraní pro brány (CGI). Tyto aplikace lze psát pomocí jazyků Perl a BASIC, nepo s použitím API Net2000 (od firmy Novell). Náleží sem kupříkladu standardní rozhraní, jako jsou applety Visual Basic, C++ a Java.

IntranetWare samozřejmě zahrnuje též objektově orientované adresářové služby NDS Novell Directory Services. Ty představují distribuovanou databázi zajišťující jednoduchý a transparentní přístup ke všem zdrojům v síti, bez



ohledu na jejich fyzickou polohu. NDS podporuje celou síť, včetně hierarchického uspořádání, přiřazení přístupových práv, či rychlého vyhledání specifického zařízení.

Správa sítě se odehrává prostřednictvím produktu NWAdmin, který spojuje všechny řídicí funkce (v NetWaru 3 řešené pomocí samostatných utilit) v jediném intuitivním rozhraní. Přesto si ponechává ještě příkazový řádek a dosovské nástroje z NetWaru 3.12. Pracuje buď v grafické, nebo textové verzi, s 32 bitovou podporou pro Windows 95.

IntranetWare obsahuje novou technologii, sloužící k ochraně nejdůležitějších zdrojů sítě. Jeho jádro odpovídá specifikaci National Computer Security Center s názvem Trusted Network Interpretation Class C2 (ovšem nezaměňujte s C2 serverového systému, který je C2 jen potud, pokud není server připojen k síti jedná se totiž o jinou specifikaci. Tímto matoucím označením se pak honosí některé jiné síťové systémy). IntranetWare používá bezpečného dvousložkového klíče. IntranetWare obsahuje prvky pro monitorování a auditing sítě.

IntranetWare zvyšuje pomocí automatické komprimace souborů úložnou kapacitu serverových svazků bez ztráty výkonu. Dokáže rovněž automaticky odkládat méně používaná data na levnější vysokokapacitní záznamová média (optické disky). Kromě toho také subalokuje data uvnitř alokačních bloků harddisku a snižuje nevyužitý diskový prostor při zachování výkonu odpovídajícího velkým blokům dat. Součástí je též Storage Management Services soubor modulů pro zálohování a obnovu dat na síti.

Z uživatelského hlediska jsou důležité zejména vylepšené souborové a tiskové služby. Podporovány jsou prodloužené názvy souborů ve Windows 95, Windows NT a OS/2. NetWare přihlašuje svazky rychleji a každý svazek může obsahovat až 8 mil. souborů a až 16. mil. adresářových záznamů. Tiskový server může sdílet až 256 tiskáren a v síti může být nainstalováno i více takových serverů. Významným prvkem IntranetWaru je symetrický multiprocessing, umožňující též jeho běh na víceprocesorových serverech. Symetrický multiprocessing nabízí v IntranetWaru automatickou detekci a instalaci NLM modulů specifických pro různé platformy a má extrémně nízký pokles násobku výkonu při začlenění dalšího procesoru. Ty umožňují, aby symetrický multiprocessing fungoval na různých serverech.

### **NetBasic**

Dne 3. října oznámila firma Novell, že NetBasic, skriptovací nástroj obsažený v IntranetWaru a NetWaru 4.11, získává podporu vývojářů aplikací posilujících síťové služby firmy Novell a infrastrukturu intranetu. Firma odhaduje, že 285 000 odborníků objednalo nebo již získalo NetBasic v NetWaru 4.11 Open Beta prostřednictvím vývojářského balíku. Autor NetBasicu, společnost HiTechSoft, oznámila vznik sériekomponent Network Modular Extension pro vývojový program firmy, známý jako Net 2000. Další informace lze získat na adrese <http://developer.novell.com/Net2000>.

S pomocí těchto komponent budou například moci vývojáři elegantním způsobem napojovat multimediální zdroje do NLM modulu, pomocí webovského prohlížeče ze vzdáleného místa kontrolovat funkci UPS, zpřístupnit faxové služby, prohlížení obsahu CD ROMů v jakémkoli webovském prohlížeči. Za pomoci NetBasicu mohou vývojáři vytvářet internetovské aplikace, utility a nástroje s přístupem k adresářovým službám NDS a do databází Oracle. Také komponenty PowerSoft Sybase NMX umožní vytvoření aplikací pro přístup k databázím a jejich aktualizaci.

### **GroupWise 5**

GroupWise 5 je prvním produktem v systému klient/server a e-mailu, který poskytuje kompletní ovládání dokumentu jako součást univerzální poštovní schránky, přístupné z webovského prohlížeče. Ta obsahuje osobní kalendář,

pracovní rozvrh, hlasovou poštu, faxy a další typy záznamů. Uživatel tak může při vysoké úrovni bezpečnosti kdekoli v kanceláři i na vzdáleném místě, prostřednictvím Internetu a GroupWise Web Accessu získávat aktuální informace. GroupWise 5 podporuje kromě IntranetWaru běžné platformy (Windows 3.1, Windows NT, Windows 95, MacOS a UNIX). Nabízí otevřené standardy API a podporuje otevřené standardy Internetu (TCP/IP, SMTP/MIME a připravuje se IMAP, POP a LDAP). Další informace lze získat na adrese <http://www.novell.com>.

### **ManageWise 2.1**

Jak NetWare 4.11, tak samozřejmě IntranetWare disponují produktem pro správu sítě NWAdmin. Tento prostředek plně postačuje pro malé a střední sítě. Ovšem správa velkých a rozlehlých sítí vyžaduje prostředek silnější, a ten nachází právě v ManageWisu. Podle výsledků IDC je ManageWise jako softwarové řešení pro správu sítě s 34 procentním podílem trhu na prvním místě. Je vhodný jak pro správu sítí postavených na prostředí NetWare, tak též na Windows NT. Na začátku příštího roku by se měl počet podporovaných platform díky podpoře API pro jazyk Java ještě zvýšit.

ManageWise 2.1 podporuje mapování sítě, disponuje ochranou proti virům, síťovou analýzou, správou pracovního prostředí a softwarového inventáře a správou serveru. Využívá přitom standardy SNMP, RMON a DMI.

V dubnu byl jmenován ředitelem pobočky pro Českou a Slovenskou republiku pan Radomír Kolařík (dříve výkonný ředitel firmy THsystem) a dosavadní ředitel pan Ilja Hron zůstal ředitelem pro země střední a východní Evropy.

Dne 29. srpna rezignoval prezident a předseda správní rady firmy Novell, pan Robert J. Frankenberg. Správní rada novým předsedou jmenovala Johna A. Younga, dosavadního člena představenstva a někdejšího prezidenta a CEO firmy Hewlett-Packard. Novým prezidentem byl ustanoven Joseph A. Marengi, bývalý výkonný viceprezident pro mezinárodní obchod firmy Novell.

Dne 13. září společnost Novell zrušila v Evropě regionální mezičlánek a zavedla přímou organizační strukturu. Ředitel pro jednotlivé země nyní odpovídají přímo evropskému vedení firmy Novell. V důsledku těchto organizačních změn rezignoval na svou funkci ředitel pro země střední a východní Evropy, pan Ilja Hron.

Dne 27. září firma Novell oznámila, že v rámci změn v evropské organizaci Novellu odešel z firmy dosavadní ředitel pro Českou a Slovenskou republiku, pan Radomír Kolařík. Řízením pobočky Novell Praha byl pověřen Igor Pištělák, který pracuje u firmy Novell od roku 1992 jako manažer distribučních kanálů pro východní Evropu včetně České a Slovenské republiky. Tuto funkci bude z britského ústředí zastávat i nadále.-

REC

### **Mission: Impossible & Verbatim**

Výrobce datových médií společnost Verbatim získala, jako sponzor filmu Mission: Impossible, práva využívat jeho motivy pro své komerční aktivity. (Mimořádně disk, o nějž ve filmu jde, vyrobila právě firma Verbatim.) I u nás se tak můžete setkat se stylovým balením disket Verbatim, které k tomu obsahuje navíc jednu disketu (zdarma) se spořičem obrazovky na motivy tohoto filmu.

Jak nás však informovala agentura Cvetler & Pořízek, která Verbatim v ČR zastupuje, nepanuje mezi místními distributory extrémní zájem o to, využít motivů filmu ve svých reklamních aktivitách.-

OK

### **ESCOM CS již samostatně**

Jak jsme uvedli v zářiovém čísle, pracoval brněnský ESCOM na osamostatnění se od svého velkého a v ekonomických potížích tonoucího německého bratra. Úsilí českého vedení společnosti bylo nakonec korunováno

podepsáním smlouvy o převodu akcií a vzájemném vypořádání, čímž se ESCOM CS zcela kapitálově odpojil od německé společnosti.-

OK

### **Internetová kalamita**

Také se vám stalo, že vám bez zjevných příčin přestal v sobotu 21. 9. fungovat Internet? Pokud ano, pak vězte, že "závada nebyla na vašem přijímači". Problém způsobila porucha na pražském pracovišti STP Telecomu Přenosová technika. Štěstí měli poskytovatelé (potažmo jejich zákazníci) jako Datac, Cesnet nebo IBM, kteří nevyužívají meziměstské a mezinárodní linky SPT Telecomu. Datac a Cesnet totiž mají jednu ze svých mezinárodních linek satelitní a IBM má vybudovanou síť vlastní.-

OK

### **Číslo dvě v Praze**

Výkonný prezident společnosti Microsoft pan Steve Ballmer navštívil dne 20.9. poprvé Českou republiku. Cílem jeho návštěvy bylo setkání s významnými zákazníky, které informoval o strategii firmy v následujícím období.-

OK

### **WWWebPorte**

není překlep, ale nový internetovsky orientovaný balík, který novinářům na tiskové konferenci představila hradecká společnost Fincom. Česká verze WWWebPorte je společným dílem firem Microcom, Microsoft a SPT Telecom a obsahuje modem Microcom DeskPorte 28.8P, CD-ROM např. se softwarem od Microsoftu (Explorer, FrontPage...) a Microcomu (CarbonCopy), a prostřednictvím SPT Telekomu připojení k Internetu zdarma (přinejmenším po dobu zkušebního provozu).

Balík představuje neobyčejně praktické komunikační řešení pro domácího uživatele nebo menší firmu, a s jeho plnou recenzí vás seznámíme již v příštím čísle.-

OK

### **Internet v Ostravě**

Společnosti I.F.T. Computers a SpiNet uzavřely smlouvu o poskytování internetovských služeb, a tak mají severomoravští uživatelé možnost přistupovat na Internet prostřednictvím nového ostravského uzlu. Za měsíční připojení zaplatí paušálně 202 Kč, 1 Kč (resp. 0,60 Kč) za minutu provozu a 490 Kč zřizovací poplatek.-

OK

### **128 bitů za 5000 Kč**

Společnost H&J Computers, distributor firmy STB Systems, přináší na český trh 128bitové videoakcelerátory za cenu 64bitových.

Grafická karta STB Lightspeed 128 je postavena na 128bitovém čipu Tseng ET6000, využívá nový typ paměti Multibank DRAM (2 nebo 4 MB), a podporuje neprokládané rozlišení 1280 x 1024, 24bitovou barevnou hloubku a obnovovací frekvenci do 160 Hz. Má integrovanou podporu digitálního videa dle standardu MPEG 1 a Microsoft Direct Draw, a port pro připojení dalších multimediálních zařízení (např. MPEG 2). Balení také obsahuje STB Vision 95 sadu ovladačů a utilit pro optimální vyladění a dosažení maximálního výkonu vašeho systému. Testem našeho sesterského časopisu PC WORLD (USA) proletěl Lightspeed skutečně jako blesk, a to, jak si povede u nás, se dozvíte v jednom z nejbližších PC WORLDů.-

OK

### **Hitachi na našem trhu**

se objevuje prostřednictvím firmy H&J Computers, která se tak stává prvním oficiálním českým distributorem jejích výrobků.

K dispozici jsou u tohoto distributora vedle 2,5palcových jednotek pevných disků 8rychlostní CD-ROM mechaniky, a v těchto dnech by měly být k mání i mechaniky 12rychlostní. V rámci očekávané celosvětové ofenzivy firmy Hitachi na tento segment trhu, se snahou vklínit se do první trojky výrobců (Panasonic, Mitsumi, Sony), se zároveň očekává prodej technologického hitu: jednotky DVD (Digital Versatile Disk).-

OK

#### **TH RoadShow**

V Praze dne 11. 9. proběhlo již tradiční TH RoadShow předváděcí akce partnerů známé ostravské distribuční společnosti TH system. Odborníci z partnerských firem: APC, Compaq, Microcom a Microsoft poskytli všem zúčastněným nejčerstvější informace přímo ze svých vývojářských kuchyní.

U Compaqu byli zájemci seznámeni s průřezem celé inovované řady notebooků, desktopů, serverů a síťových produktů (např. notebooky Armada 4100, nový router Netelligent 8500). Prezentace Microsoftu se týkala zhodnocení hospodářských výsledků firmy v ulynulém fiskálním roce, ale podstatná část programu byla věnována balíku Office, Internetu a NT 4.0. Společnost Microcom samozřejmě předvedla nové komplexní řešení přístupu na Internet pro každého WWWWebPorte. Závěr RoadShow patřil firmě APC a základnímu přehledu jejích produktů.-

OK

#### **Windows CE**

Microsoft dovedl svůj projekt Pegasus do zdárného konce, a uvedl pod názvem Windows CE svůj 32bitový multitaskový a multithreadový operační systém pro PC kategorie "hand-held" (do ruky) ale konec konců nejen pro ně.

Systém je založen na zcela novém jádru a není pouze derivátem Windows 95, jak se původně spekulovalo. Má otevřenou architekturu (měl by tedy být přenositelný i na ne-PC zařízení, jako jsou třeba herní konzole nebo set-top boxy), vybroušený power management, obsahuje odlehčenou verzi Wordu, Excelu, Internet Exploreru a dalších aplikací, typických pro internetovskou komunikaci, a rovněž osobního asistenta (PIM). Podporuje flash-karty, paměti SRAM a pro svůj chod vyžaduje 4 MB RAM.

Podporu Windows CE vyhlásila již řada firem, z toho Compaq, Hewlett-Packard, NEC, Casio a Philips dají na trh svůj výrobek údajně již koncem tohoto roku. Jejich hand-heldy ctí specifikace Microsoftu pro tato zařízení tj. riscový procesor, PC Card slot, klávesnici QUERTY a černobílý LCD displej. Co se týče měř a vah, očekávají se zařízení s rozměry okolo 3 x 5 palců a s hmotností kolem 1 libry. Cenou nemá přesáhnout magických 500 USD.-

OK

#### **Netscape proniká do spotřební elektroniky**

Založila totiž, společně s IBM, Sony, Nintendem, NEC, Oracle a Segou firmu Navio Communication, jejíž hlavním posláním je vyvíjet internetovský software pro výrobky spotřební elektroniky, jako jsou televize, set-top boxy, herní konzole, osobní digitální asistenty apod.

Navio se chystá rozdělit prohlížeč Navigator na komponenty tak, aby jednotlivá zařízení mohla využívat pouze některé z nich, v závislosti na hardwarové "zdatnosti" dané platformy.

Jak řekl vice prezident pro technologii a spoluzakladatel Netscape Marc Andreessen, očekává, že v roce 2000 bude k Internetu připojeno okolo 500 milionů zařízení, založených na jiné platformě než PC.-

OK

### **Prosper**

se nazývá ekonomický systém pro Windows, který ve verzi 2.00 představila příbramská společnost ADT. Nová verze přináší, vedle četných vylepšení modulu Podvojný účetnictví (práce v cizích měnách, uživatelské definice dokladových řad, kontroly saldo konta, atd.), i zcela přepracovaný modul Sklad a prodej a dva nové moduly Sklad a Mzdy.

Systém Prosper je vytvářen v Accessu, díky čemuž je plně integrován do prostředí MS Office. Nyní však firma pracuje na přenosu programu do prostředí klient/server na platformy MS SQL Server a Sybase.-

OK

### **InfoMapa 4.0**

Nejnovější verze populárního programu InfoMapa od firmy PJsoft je na světě. Nalezneme zde 100 nových map všech okresních a některých dalších měst a aktualizované mapy původní. Program obohatily nové funkce, nové databáze a byl zvýšen komfort ovládání. Zcela nové jsou zastávkové jízdní řády MHD pro Prahu, modul řešení rozvozního problému, modul statistiky a modul automatizace importu dat. Zvýšila se také rychlost programu výrobce udává 15% zrychlení při vykreslování mapy a 20% při vyhledávání v databázi.-

OK

### **MacAfee nejsou jen antiviry**

Určitě velká většina z nás zná antivirový shareware kalifornské společnosti MacAfee, který mu třeba nejednou pomohl při honbě na zálundý virus, jenž se mu zčistajasna usídlil v počítači a nechtělo se mu ven. Ne každý však již ví, že MacAfee má ve své nabídce daleko širší sortiment, kterým dokáže nadchnout potenciálního zákazníka to byl také důvod, proč koncem září přicestoval na pozvání firmy Abakus Distribution generální manažer pro střední a východní Evropu, pan Michael Struss. Zdůraznil, že MacAfee nabízí rovněž programy pro správu a údržbu sítí (Saber LAN Workstation, Bright Works...), zálohovací programy (SmartStor, ServerStor...) a další užitečný software.

To, co je na firmě MacAfee zajímavé, je způsob (nebo spíše jedna z forem) distribuce, neboť její software je v perfektně funkční podobě zdarma na Internetu. Pokud se vám program zalíbí a zaregistrujete se, poskytne vám firma dvouletou bezplatnou podporu a aktualizaci. Je to jistě způsob prodeje, který se nepochybně bude těšit velké oblibě (zvláště u nás), nakolik se ale vyplatí firmě MacAfee, ukáže teprve čas.-

OK

### **Opravené C++**

Borland oznámil opravenou verzi svého populárního vývojového prostředí: C++ 5.01 a Development Suite 5.01. Na trhu je také nový Borland C++ Development Suite with Design Tools 5.01, který kombinuje BC++ s nástrojem Together/C++, určeným pro objektově orientovanou analýzu a návrh aplikací. Tento produkt zjednodušuje vývoj tým, že nabízí vizuální dvoucestné objektové modelování a tvorbu kódu.

Veškeré produkty řady Borland C++ budou od nynějška obsahovat i knihovny Microsoft Foundation Classes (MFC), demoverzi programu ViewSoft PowerCharger (pro automatizaci propojení vizuálních komponentů MFC a aplikačních datových typů, bez nutnosti zápisu kódu), zkušební verzi Delphi 2.0 a nástroj na automatizaci tvorby a správu WWW stránek DeltaPoint QuickSite.-

OK

### **Operator Interkontakt**

Vzkazy přes Internet zavedla společnost Radiokontakt Operator, a. s., jako novou službu pro majitele pagerů. Prostřednictvím Internetu můžete svému

kolegovi na pager poslat vzaze-mailem (cislo\_operatoru@operator.cz) nebo přes domovskou stránku na WWW. Rovněž si může účastník sítě Operator vybrat svou elektronickou poštu, přičemž jej na její přítomnost na serveru jeho pager automaticky upozorní. -

OK

### **Delphi "Lite"**

V polovině září Borland oznámil novou odlehčenou verzi svého populárního vývojářského nástroje Delphi. Cena nového balení je nízká 3 600 Kč a odpovídá finančním možnostem začínajících programátorů. Na ně je zaměřen i jeho samotný obsah: Učebnice a CD-ROM "Teach Yourself Delphi 2 in 21 Days", sedm výukových programů, nová referenční on-line nápověda pro programátory znalé Visual Basicu (obsahuje třeba seznam ekvivalentních příkazů Visual Basicu) a vývojáře pracující v C++. Součástí je i dokumentace, zachycující možnosti zvýšení výkonu programů napsaných ve Visual Basicu, vytvořením znovupoužitelných komponent DL

L v Delphi, které pracují minimálně desetkrát rychleji než interpretovaný kód. Pro "céčkaře" mohou být Delphi zajímavá při návrhu uživatelského rozhraní aplikace.-

OK

### **ClarisWorks český**

Firma Optimal začátkem září dokončila lokalizaci populárního produktu (především v appllovských kruzích) ClarisWorks 4.0 pro Windows 95 a stala se distributorem americké firmy Claris pro Českou a Slovenskou republiku.

Programový balík obsahuje textový editor, tabulkový kalkulátor, databázi, nástroje pro grafiku a kresbu, komunikační modul a kompletní podporu češtiny, slovenštiny, němčiny a angličtiny, včetně slovníků synonym. Doporučená cena pro koncového uživatele je méně než 4 000 Kč.-

OK

### **Corel pracuje na PDA**

Osobní plánovací a komunikační asistent (PDA) plánuje uvést na trh kanadská firma Corel. Její zařízení bude umožňovat napojení na Internet a spouštění javovských aplikací, a stejně tak bude poskytovat i typické PDA-funkce, jako je adresář, kalendář nebo digitální diktafon. Lokálně bude mít asistent dále uložen webovský prohlížeč, faxový a e-mailový program. Pro komunikaci s okolím bude corelovské PDA vybaveno 28,8Kb/s modemem a konektorem pro připojení k Ethernetu. V plánu je také "dock" s podporou externí klávesnice, myši, monitoru, CD-ROMu a snad i pevného disku.

Corel také postupně převádí své kancelářské aplikace na javovské komponenty prvními vlaštvkami jsou WordPerfect Presentations a Quattro Pro (betaverze viz [www.corel.com](http://www.corel.com)), celá WordPerfect Suite bude hotova začátkem příštího roku. Všechny platformy podporující Javu (rodina nastupujících NC Network Computerů) tak budou mít k dispozici balík kvalitních kancelářských aplikací, a to Microsoftu, silně orientovanému na Windows, nepochybně přidá nejednu vrásku.

Asistent by se měl na trhu objevit ve druhém čtvrtletí roku 97, jeho cena nemá přesáhnout hranici 500 USD, časem se počítá dokonce s 300 USD.-

OK

### **CarbonCopy pro Explorer a Navigator**

má ve svém nabídkovém listu společnost Microcom. CarbonCopy/NET s podporou ActiveX používá všechny možnosti Microsoft Exploreru 3.0 pro zajištění přístupu přes Internet, k softwaru a souborům instalovaným na vzdáleném PC. Stejně tak je k dispozici plug-in pro Netscape Navigátora, který je nyní integrován do verze 2.0, a je rovněž součástí Netscape Power Packu

2.0.-

OK

#### **ALTAVISTA WORLDWIDE NETWORK NA CELÉ ZEMĚKOULI**

Společnost Digital Equipment Corporation učinila velký krok k vytvoření celosvětové sítě vyhledávacích serverů podpisem smluv o vytvoření regionálních serverů v severní Evropě a v oblasti Austrálie a Nového Zélandu. První dva partneři sítě AltaVista WorldWide Network Telia Telecom AB of Sweden a Telstra/Yellow Pages of Australia podepsali předběžné smlouvy na vytvoření lokálních severů AltaVista, které poskytnou uživatelům rychlejší přístup a odpovědi na jejich internetové dotazy.

Sever AltaVista ve Skandinávii, umístěný na internetové adrese <http://www.internte.telia.com>, bude zpočátku poskytovat své služby uživatelům Internetu ve Skandinávii, v Pobaltí, Polsku, Německu a ve státech Beneluxu. Server AltaVista v Austrálii, <http://www.altavista.yellowpages.com.au>, se soustředí na uživatele v Austrálii a na Novém Zélandu. Oba zahájily provoz v říjnu.

V konečné verzi se bude AltaVista WorldWide Network skládat z až 12 uzlů v Evropě, Asii, Africe, Austrálii a Latinské Americe, spravovaných přidruženými partnery v každé zemi. Ti budou překládat rozhraní a nápovědy vyhledávací služby AltaVista do místních jazyků.

Dnes zpracovává všechny dotazy na službu AltaVista Search Service, umístěnou na <http://altavista.digital.com>, datové centrum firmy Digital v Palo Alto v Kalifornii. Digital reaguje na rychlý růst počtu uživatelů Internetu mimo USA tím, že urychleně buduje AltaVista WorldWide Network. Každý ze zrcadlených serverů bude používat stejný rozpoznávací index, který poskytne identické výsledky na dotazy na celém světě.-

CID

#### **KARMA INTERNATIONAL UŽ I U NÁS**

Společnost KARMA International, panevropský distributor podnikající v oblasti počítačových komponent, na tiskové konferenci v pražském hotelu Hilton oficiálně oznámila otevření svého zastoupení v České republice. Zároveň seznámila veřejnost se systémem distribuce a obchodování s počítačovou komoditou v rámci Evropy.

V sortimentu tohoto významného evropského distributora můžete nalézt výrobky takových značek jako je Quantum, Western Digital, Maxtor, IBM, Goldstar, Toshiba, AMD, Cyrix, Diamond a Iomega.

Během 4 let mezinárodního působení vrostl obrat společnosti ze zhruba 37 mil. USD v roce 1992 na 440 mil. USD v roce 1995. Pro letošní rok plánuje Karma obrat 883 mil. USD. České zastoupení se začalo budovat na konci letošního dubna a minimální obrat pro tento rok byl stanoven na 1 mil. USD. Ten už byl však na konci srpna překročen.

Karma International má v Evropě 15 regionálních zastoupení, která jsou řízena místním ředitelem, jenž vlastní určitou část místních akcií. Karma se soustřeďuje na tvorbu zisku na základě velkých objemů. Za úspěchem společnost stojí především způsob prodeje s velice nízkými náklady.

Průměrně Karma Czech Republic prodá na český trh 4,5 tis. pevných disků a 4 tis. mechanik CD-ROM měsíčně a přepraví při tom na cestě z Holandska do České republiky zhruba 17 tun počítačových komponent.

#### **AUTOCONT INSTALUJE MECHANIKY ZIP**

Firma AutoCont podepsala OEM kontrakt s firmou IOMEGA na dodávky 100MB interních mechanik ZIP IDE 3,5" do počítačů AutoCont. Za cenu, která je asi poloviční proti průměrným cenám této mechaniky na volném trhu, zákazník získá zhruba 70tinásobné zvýšení kapacity přenosového média, zároveň při zvýšení přenosu dat. Ve srovnání s klasickou 3,5" disketou o kapacitě 1,44 MB je 100MB

médium navíc i výrazně spolehlivější.

V počítačích AutoContu se tyto jednotky objevují již od září tohoto roku, a to zpočátku v sestavách AC OfficePro HiSpeed/Profi a AC MediaPro Advanced/HiSpeed.-

CID

#### **TREFA DO ŽLUTÉHO**

Společnost ProCA uspořádala v zářijových týdnech v hotelu Pyramida Praha setkání dealerů počítačů značky BRAVE. Na tomto setkání byly prezentovány možnosti zvýšení obrátu na základě zlepšení metod řízení firmy, které demonstroval zástupce firmy Business Success.

Vše se točí kolem Internetu a toto setkání též. Mluvílo se zde hlavně o možnostech Internetu, o jeho komerčním využití, o možnostech připojení a o v současnosti nabízených službách firmou ProCA na Internetu.

Připojit k Internetu se můžete nyní i přes tuto firmu, která se stala poskytovatelem a též nabízí řešení pro připojení 602proINTERNET. Výhodou je, že v případě komutovaného připojení lze telefonovat na jedno celorepublikové číslo, přičemž se platí pouze místní poplatky.

ProCA též prezentovala svou aktivitu na Internetu. Představila svou webovskou stránku (<http://www.proca.cz>), která je největším pomocníkem především dealerům. Mají zde možnost on-line objednávat zboží, na základě on-line informací o stavu zboží na skladě (aktualizace po 20 minutách).-

CID

#### **ALTAVISTA NYNÍ I PRO OSOBNÍ POČÍTAČE S WINDOWS**

Společnost Digital Equipment Corporation dala veřejnosti k dispozici vyhledávací program AltaVista, určený pro osobní počítače s 32bitovými Windows. Technologii, která se osvědčuje při prohledávání milionů serverů Internetu, můžete nyní používat při vyhledávání dokumentů v lokální síti nebo na pevném disku svého počítače. Vyhledávací program AltaVista Search My Coputer Private eXtension (pX) automaticky sestaví index všech dokumentů ve formátu

HTML nebo dalších více než 140 oblíbených formátech uložených v osobních počítačích a lokálních sítích. Během několika sekund mohou uživatelé, využívající rozhraní podobné oblíbenému internetovému vyhledávacímu programu AltaVista Search, najít všechny dokumenty na svých discích a sdílených síťových discích, které obsahují hledaná slova. Ťuknutí na dokument v seznamu nalezených souborů automaticky otevře vybraný dokument v aplikaci, již byl pořízen. Microsoft Word, Excel a Power Point, Microsoft Exchange a Eudora e-mail jsou jedny z mnoha aplikací podporovaných AltaVista Search. AltaVista Search Private eXtensions dává uživatelům Internetu a intranetu prostředek k nalezení všech dostupných dokumentů, obsahujících požadovanou informaci, jedním nástrojem, navíc s již známým rozhraním.-

CID

#### **INTEL INVESTUJE DO INTERNETOVÉHO**

PROJEKTU "THE PALACE" SPOLEČNOSTI TIME WARNER

Společnost Intel Corporation investovala do projektu "The Palace", nové soukromé firmy, která bude produkovat podpůrné technologie pro společensky orientované virtuální světy v síti Internet. Michael O. Maerz, někdejší viceprezident sekce Internet and Communications Group společnosti Intel, přijal v rámci nové společnosti funkci jejího prezidenta a výkonného ředitele. Mezi ostatními investory do nového podniku je i společnost Softbank a divize koncernu Time Warner, Warner Music Group.

Firma The Palace se bude zabývat vývojem a marketingem unikátní distribuované multimediální programové architektury, umožňující existenci graficky sdílených "rozhovorových komunikačních prostředí" (chat environments)



na síti World Wide Web. Zmíněné programové vybavení, jež bylo vyvinuto společností Time Warner a uvedeno na trh v listopadu 1995, umožňuje uživatelům návštěvu a interakci v "Palácích" provozovaných obslužnými počítači (servers) sítě Internet, a to od komerčních webovských serverů až po individuální osobní počítače. Volně dostupné zkušební kopie této Wide Web na adrese URL <http://www.thepalace.com/>.

Společnost Intel se podílí na vývoji příštích verzí programu "The Palace" novými zvukovými a obrazovými technologiemi, které jsou vyvíjeny v laboratořích Intel Architecture Labs v Hillsboro ve státě Oregon. V rámci své investiční smlouvy vede společnost Intel s firmou The Palace diskusi o udílení licencí na tyto síťové multimediální technologie společnosti The Palace. Další podrobnosti, týkající se investic společnosti Intel do projektu "The Palace", nebyly zveřejněny.

Technologie projektu "The Palace" dává uživatelům možnost vizuálního kontaktu, rozhovoru a interakce s kýmkoli jiným, kdo se nachází na tomtéž "Palace serveru". Uživatel při tom může jakkoli měnit svou podobu nazývanou "avatar" a má možnost pohybu různými "místnostmi", vytvořenými na daném síťovém obslužném počítači, a rovněž interakce s hrami a dalšími prvky, které produkt nabízí. Firma The Palace již nyní provozuje velké množství exkluzivních "síťových míst", (sites), mezi jejichž autory se řadí například společnosti Fox Television, Fox Film, Sony Pictures apod.-

CID

#### **DIGITAL NABÍZÍ NEJRYCHLEJŠÍ 3D GRAFIKU**

PRO WINDOWS NT

Společnost Digital Equipment Corporation představila nové grafické karty PowerStorm 4D40T, 4D50T a 4D60T, které poskytují nejrychlejší 3D grafiku pod prostředím Windows NT a překonávají výkony všech srovnatelných UNIXových systémů. Nové grafické karty, založené na standardních rozhraních OpenGL a PCI, pracují na pracovních stanicích Digital s procesory Alpha a Pentium Pro v prostředích UNIX a Windows NT.

Nové grafické karty PowerStorm se vyznačují vysokou rychlostí jak v oblasti objemových modelů, tak i v oblasti texture mappingu, čímž zajišťují kvalitu zobrazení vyžadovanou nejen v strojírenském CADu, ale i v oblasti animace, vytváření simultánních a virtuálních prožitků, vědeckými a GIS aplikacemi. Grafické karty

PowerStorm využívají mimořádného výkonu procesoru Alpha při výpočtech plovoucí čárky, které velmi urychlují geometrické výpočty. Výsledkem jsou potom vynikající vlastnosti a aplikační výkony těchto grafických karet, za velmi příznivých cenových podmínek.

Nové grafické karty doplňují úspěšnou řadu PowerStorm, zahrnující dosud tyto modely: 4DD20 určená pro jednodušší 3D grafiku, nabízí vedoucí 3D výkon ve svém odvětví při práci s drátovými modely a rozlišení 1600 x 1200 bodů; 3D30 určená pro jednoduchou drátovou grafiku s velmi rychlým výkonem; a 3D10 určená

pro jednoduchou 2D grafiku. Nové grafické karty PowerStorm 4D40T, 4D59Tm, 4D69T i texture paměti pro tuto řadu jsou k dispozici od září 1996. -  
CID

#### **PRODUKT FORUM PC '96**

Tento rok již počtvrté připravila divize PC společnosti Siemens Nixdorf výstavu Produkt Forum PC '96. Ta se konala od 19. do 20. září v areálu výrobního závodu SNI v německém městě Augsburg. Na výstavní ploše o rozloze 3000 m<sup>2</sup> předvedla společnost Siemens Nixdorf nejnovější výrobky z oblasti PC a vše sním související, o kterých vás nyní budeme informovat.

Začneme vizemi, ale kdo ví? Možná je to i blízkou budoucností. Na úrovni designérské studie Siemens představil nové PC pro manažery (viz obr). Měly by

se zde využít především technologie používané při výrobě notebooků. Bude mít bezdrátovou klávesnici s touchpadem, plochou obrazovku s kamerou, a nebude zapomenuto ani na multimediální vybavení. Další model prezentoval vizi počítače pro připojení k Internetu nebo intranetu. Jedná se o stanice s velmi malými rozměry, bez pevného disku a bez mechanik, které si veškeré potřebné informace nahrávají z dané sítě. Takové řešení od této společnosti již existuje, ale v jiném provedení (viz dále).

Nyní přejdeme k produktům, které jsou nabízeny v přítomnosti. V oblasti mobilních počítačů byl představen nový entry-level notebook s 6x CD-ROM mechanikou a procesory Pentium 100 až 133 MHz. Pod názvem SCENIC Mobile 300 se skrývá notebook s 8 MB paměti RAM (max. 40 MB), pevným diskem s kapacitou 810 MB nebo 1,35 GB, s displejem 10,4" DSTN SVGA nebo 11,3" TFT SVGA s rozlišením 800 x 600 bodů. Samozřejmostí je ZV-Port, MPEG1 a IrDA.

Mezi mobilními řešeními bylo představeno i řešení mobilní kanceláře. Jedná se o propojení notebooku SCENIC Mobile 700, přenosné inkoustové tiskárny Canon, PCMCIA celulárního faxmodemu a GSM telefonu. Tato všechna zařízení jsou šikovně integrována do jednoho malého kufříku.

### **V oblasti stolních počítačů pro domácnost**

Siemens Nixdorf představil nové stroje pod názvem SCENIC: The Multimedium. Podle provedení se rozdělují na typy: SCENIC PS, SCENIC PD, SCENIC PT. Vyznačují se svým osobitým vzhledem, jelikož samotný počítač, monitor i příslušenství mají jednotný design. Tato řada nabízí výkonnost procesorů Pentium 120 až 200 MHz, osmírychlostní CD-ROM, 16bitovou zvukovou kartu kompatibilní se Sound Blasterem a faxmodem 28,8 Kb/s. Kromě toho jsou monitory vybaveny integrovaným zesilovačem, mikrofonem OSD a přímo připojitelnými reproduktory.

Řada pracovních stanic SCENIC Pro byla doplněna o desktop SCENIC Pro D, který nahradil modely SCENIC H a PCD-H. Modely SCENIC Pro D5 jsou vybaveny procesory Pentium na 200 MHz a Windows 95, a modely SCENIC Pro D6 se chlubí Pentiem Pro na 200 MHz a předinstalovanými Windows NT. Síťové stanice na základě intranetu/Internetu nabízí Siemens Nixdorf již dnes -SCENIC Pro Net.

Celsius 2000 a Celsius 1000 jsou nové modely řady SCENIC Celsius. Celsius 2000 je nová high-end dvouprocesorová stanice s maximálně 512 MB paměti EDO RAM, Ultra Wide SCSI, 100Mb Ethernet kartou, a novou generací 3D grafiky. Celsius 1000 je nový kompaktní desktop, jenž je takovou "entry-level" pracovní stanicí.

Siemens Nixdorf též představil nové a výkonnější servery PRIMERGY, které jsou novějšími a výkonnějšími verzemi stávajících serverů PRIMERGY.

Výstava byla završena prohlídkou výrobního závodu.

STANISLAV PŘIBYL

## **Jak na to**

[Nebojte se PC I.](#)

[FAQ](#)

[Jak si vybrat PROCESOR?](#)

## Nebojte se PC I.

Nebojte se PC

aneb způsob jak poznat počítač

Umět si postavit, nebo alespoň vyladit vlastní počítač může být dokladem zkušenosti uživatele PC. Zkušenější uživatel PC se nemusí spokojit s tím, že si počítač koupí, pracuje s ním dokud to jde, a otevře ho až poté, co se z jeho útroh ozve volání o pomoc.

Počítačové periferie nepoznáte do té doby, dokud si na ně opravdu nesáhnete! Hodláte-li někdy v budoucnu provést na svém počítači upgrade vyměnit hard disk, mechaniku CD-ROM či zvukovou kartu a zachovat, či dokonce zhodnotit vložené investice, je nutné, abyste vnitřek počítače dobře znali. Formu tohoto článku (jak postavit počítač) jsme zvolili proto, že vás nejlépe a byť v omezeném rozsahu také nejkomplexněji provede největšími úskalími úpravy PC.

Obsah

39/Stavíme si PC

44/Briefing

44/Zásady práce

44/Výběr komponent

46/Definice zařízení

48/Sestavujeme počítače

50/Konflikty zařízení

50/Závěr

52/Jaký vybrat procesor

56/Komponenty hardwarové budoucnosti

Jak postupovat při výběru komponent

Pokud si stavíte nebo rozšiřujete své PC, musíte se držet komponent kompatibilních se standardem IBM PC: bývá to obvykle uvedeno na krabici se zařízením (většinou jako minimální konfigurace), nebo vám to sdělí prodejce. Základní specifikace se drží několika dalších standardů, o kterých je třeba vědět. Počítače PC jsou postaveny na procesorech "Intel kompatibilních", tedy pocházejí z řady "x86 kompatibilní" (více naleznete v článku o procesorech). Sběrnice pro rozšiřující karty jsou dnes nejčastěji typu ISA a PCI, na starších základních deskách může ještě figurovat sběrnice VL-BUS. Pro pevné disky je možné využít standardní sběrnici IDE, či její novější a rychlejší standard EIDE. To samé platí i o jednotkách CD-ROM. Dále lze využít periferie vyžadující SCSI sem patří například pevné disky, CD-ROM mechaniky, skenery, atp. Nezapomeňte však, že musíte mít v počítači instalovaný SCSI řadič! Klávesnici připojujete na základní desku. Jako konektor může sloužit buď standardní 5pinový obloukový DIN (na kabelu od klávesnice je samec zástrčka), nebo stále více se rozšiřující PS/2 (přitom existují redukce mezi oběma standardy). Myš připojujete buď na sériový port, nebo opět na port PS/2. Sériové rozhraní (port) je rozhraní s datovým tokem v jednom drátu, skutečné rozhraní má drátů více (ty jsou určeny pro synchronizaci, atp). Jako konektor se standardně u dvou (maximálně čtyř) sériových portů používá dvouřadý Canon s 9 a 25 piny, přičemž přívodní kabel zařízení má na svém konci "samičku" (female obsahuje zdířky pro zasunutí konektoru) zástrčku. V zadní části počítače je samozřejmě sameček. Pro tiskárnu a některá další rozhraní je na zadní část počítače vyveden také paralelní osmibitový konektor (data jdou vedle sebe po osmi drátech a připojeny jsou některé další podružné), ten je dvouřadý, typu Centronics s 25 piny typu samička. Operační paměť instalovaná na základní desce je umístěna na starších základních deskách (motherboardech) v patičkách pro 16bitový SIMM se 32 piny (podle parity i 36pinový). Novější

desky se osazují paměťovými moduly pro 32bitový SIMM se 72 piny (PS/2 SIMM). Některé základní desky využívají 64bitových modulů DIMM. Disketové (floppy disk drive) a páskové mechaniky se nejčastěji umísťují na Floppy port, který je umístěn spolu s řadičem IDE na kartě, či přímo na základní desce. Mechaniky se po odstranění umělohmotné záslepky umísťují podle velikosti do šachet velikosti 5,25 či 3,5". Napájení interních zařízení zajišťuje standardizovaný rozvod s dvěma typy konektorů: menší z nich se používá prakticky jen pro 3,5" disketové jednotky a některé další, zatímco větší konektor využijete u všech ostatních, tj. například CD-ROM mechanik, či pevných disků. Uvedené informace o standardech jsou důležité, pokud si hodláte zakoupit některý z neznámých komponentů, či speciální zařízení.

A kde nakupovat? Poptejte se v počítačových prodejnách, kterých je dnes celá řada, vyžádejte si ceníky a podrobnější informace o nabídce, konfrontujte svůj úlovek s tímto článkem a vybírejte. Připravte si počítač zatím na papíře "virtuálně". Teprve až po odladění návrhu si jednotlivé komponenty nakupte. Řiďte se vždy osvědčeným pravidlem, podle kterého není nejlepší to, co je nejlevnější pozorně se soustřeďte nejen na komponenty samotné, ale také na jejich vybavenost. Doptejte se na chybějící informace, neboť bývá obvyklé, že nabídka vypadá lákavě, ale později zjistíte že nejde kupříkladu grafickou kartu zprovoznit pod novým operačním systémem, nebo že na základní desce není vyrovnávací paměť cache, atp.

#### Základní návrh

Ať již vytváříte zcela novou konstrukci, nebo provádíte rozsáhlý upgrade, může být návrh výkonově a cenově "vyladěného" počítače daleko větším oříškem, než se zpočátku může zdát. Právě proto, že je to téma poměrně složité, doporučujeme prostudovat si článek Upgrady a optimalizace, který vyšel v červencovém PC WORLDu. Při návrhu počítače postupujte od nejdůležitějších komponent k těm méně významným. Výběr komponent je v podstatě velmi jednoduchý, pokud víte, co od nich konkrétně očekáváte. Návrh vyžaduje střizlivé uvážení, na základě kterého rozhodnete stav své peněženky a cenu komponenty. Dokonce ani pokud hodláte do počítače investovat relativně vysoké částky (40 000 Kč a více), neznamená to, že si celkem snadno vyberete, ba právě naopak.

Pár informací na úvod, které je vhodné mít na paměti.

1 Mikroprocesor (procesor, CPU) je základním komponentem a stavebním kamenem každého počítače, neboť od jeho typu se odvíjí většina dalších stavebních prvků a postupů. Neznamená to však, že je natolik neměnný, že se musíte rozhodnout předem zde záleží především na procesorové generaci. Začněte vždy na nejnižším typu z dané generace, kterou naopak volte co nejvyšší (samozřejmě střizlivě). V současné době je na pořadu především pátá generace procesorů, jejímiž nosnými zástupci jsou procesory Pentium firmy Intel v rozsahu frekvencí 75-200 MHz (čím vyšší kmitočet, tím vyšší výkon u každého typu procesoru), mezi další patří procesory K5 5k86 firmy AMD, 6x86 firmy IBM a Cyrix. Starší procesory 486 jsou sice o něco málo levnější, ale investice je dnes vzhledem k jejich malému výkonu natolik nevýhodná, že je mnohem lepší, přidáte-li si 2 000 Kč a získáte počítač dnešní generace. Na opačné straně stojí procesory vyšší úrovně Intel Pentium Pro (frekvence začínají na 150 MHz), které nejsou dražší než nejlepší CPU páté generace (P5-Pentium...), ale jsou vhodné jen pro nejmodernější operační systémy (OS/2 a Windows NT) a jejich aplikace. Doporučuji začít například s procesorem AMD 5k86-P75 nebo Pentium 75 MHz. Procesor by měl být doplněn aktivním chladičem s ventilátorem. Více najdete v samostatném článku o procesorech.

1 Základní či mateřská deska (MainBoard, MotherBoard) musí být především schopna pojmout zvolený procesor. Na této součástce počítače nijak nešetřete, neboť nákup kvalitní desky vám nesníží jen budoucí investice, ale také

zpříjemní práci při stavbě a v neposlední řadě poskytne potřebné funkce. Pro procesory třídy Pentium je nutná základní deska, která má jednu nebo více patič (obvykle ZIF umožňující snadnější výměnu) s 321 zdírkami pro piny (nožičky) procesoru. Obvykle je specifikována jako základní deska pro jeden nebo více CPU z těchto modelů: Pentium, P55C, P54CTB, Cyrix 6x86, AMD Am 5k86. Musíte si zkontrolovat, jestli má tato základní deska podporu procesorů do zvolené frekvence, nebo ještě lépe, podporu procesorů až do 200 MHz. V tomto případě nešetřete, neboť dnes ušetřené tři stokrát se o rok později promítnou jako vyhozené tři tisíce.

Základní deska je postavena na jedné sběrnici, což vlastně není nic jiného než komunikační kanál mezi procesorem a jednotlivými komponenty. Kmitočet sběrnice je po celé cestě signálu několikrát rozdělen podle frekvence, kterou používá, ale v nejjednodušší formě (v té konečné) ji můžete vidět na podlouhlých konektorech pro rozšiřující karty. Sběrnice začíná v procesoru a běží na jeho frekvenci: čím je tento kmitočet vyšší, tím rychlejší jsou operace, které provádí procesor. Frekvence této vnitřní sběrnice se odvozuje násobením od hlavní vnější sběrnice, ta již běží na frekvenci mnohem nižší (u procesorů páté generace se jedná obvykle o 50-66 MHz), neboť jsou zde problémy s dlouhými cestami a rušením. Čím je však frekvence vyšší, tím je výkon počítačových periférií lepší. Na této úrovni komunikuje procesor především s pamětí a některými dalšími systémovými součástmi. Sběrnice se dále zpomaluje (obvykle na 33 MHz), aby mohla být vyvedena na konektory rozšiřujících karet a pomalejší periférie. Na moderních deskách se jedná o sběrnici PCI, na které jsou napojeny volitelně integrované řadiče pevných disků a disketových mechanik a grafická karta, dále je tato frekvence vyvedena na konektory (sloty), které mají 124 kontaktů na dvou stranách (62 na každé) a jsou obvykle bílé barvy. Tyto konektory se používají pro nejvýkonnější zásuvné rozšiřující karty, mezi něž patří grafické karty, řadiče, síťové karty, atp. Sběrnice je s dále děleným kmitočtem (obvykle do 8 MHz) označována jako ISA. Používá se především na vyvedené rozšiřující konektory černé barvy v provedení osmibitovém (62 kontaktů), anebo jako dvojitý 16bitový konektor složený z toho osmibitového a druhého 36kontaktového umístěného hned za ním. Do ISA slotů se umísťují pomalejší zařízení, jako jsou zvukové karty, méně výkonné grafické karty a řadiče, síťové karty, atp. Dobrý motherboard by měl disponovat alespoň třemi ISA sloty a třemi sloty PCI.

Druhým základním parametrem je velikost L2 vyrovnávací paměti cache (čti keš) na základní desce. Vyrovnávací paměť je velmi rychlá paměť RAM, která se využívá pro přemostění rychlého procesoru a pomalých komponent. Jak jsme si již řekli, je cesta (sběrnice) od procesoru několikrát dělena a je proto pro výkon velmi prospěšná, když si procesor může odeslat část povelů či dat do paměti a nečekat na pomalé zařízení. Cache běží u základních desek páté generace na frekvenci sběrnice za procesorem (50-66 MHz), u procesorů Pentium Pro je integrována přímo v CPU a běží na frekvenci procesoru. Přítomnost této paměti poměrně dost ovlivňuje cenu základní desky, a tak u levnějších dodávek nemusí být vůbec přítomna. Co se týče její velikosti, tam odpověď zní: minimálně 128 KB (1 KiloByte = 1 024 bytů), standardně 256 KB a 512 KB jen v nejnáročnějších situacích, v provedení dnes již standardně PipeLine Burst synchronní. Doporučuji zakoupit základní desku s cache pamětí již instalovanou, neboť její pozdější rozšiřování nemusí být možné, a i kdyby, tak nemáte zaručeno, že se vám podaří konkrétní typ dokoupit. Pokud vás bude někdo přesvědčovat, že paměť cache není potřebná, tak ho vůbec neposlouchejte, neboť je to jen obvyklý způsob některých prodejců, jak se zbavit levných a pomalých základních desek: již přítomnost 256 KB je velmi citelná i u procesorů 486, natož pak u procesorů třídy Pentium, kde je rozdíl rychlosti sběrnic i trojnásobný.

Základní operační paměť (RAM) slouží k uchování dat a programů během

doby spuštění počítače, s těmito daty pracuje procesor. Obecně platí, že paměť by měla být co největší takovou minimální hranicí je dnes 8 MB (1 MegaByte = 1024 KB), ale vzhledem k její dnes již nízké ceně a značnému využívání současnými aplikacemi doporučuji alespoň 16 MB. Základní deska by měla podporovat paměti nejčastěji v provedení 72pinovém PS/2 (dlouhý) SIMM pro které nabízí speciální konektory. Konektorů pro SIMM by mělo být co nejvíce (4, 6) neboť u některých levnějších desek páté generace, které nabízejí jen dva, se setkáte s problémem při rozšiřování musíte ty staré prodat a koupit nové (každé 72pinové SIMM musí být u pentiovských desek vždy po dvou). Ze začátku doporučuji koupit 16 MB ve dvou 8MB SIMMch, a v případě potřeby rozšířit na 32 MB či i více než 100 MB RAM. Paměť párujte jen vždy stejnou, pokud možno od stejného výrobce a stejného typu.

Rozhodně by měla mít základní deska integrovaný dvojitý řadič pevných disků a CD-ROM v provedení EIDE (Enhanced IDE max. čtyři zařízení), dále řadič pružných disků (floppy, disketa), paralelní port (LPT tiskárna atd.) a dva sériové porty (COM myš, modem, atd.). Volitelný je pak PS/2 konektor na klávesnici a myš (standardně se myš připojuje na sériový port a klávesnice na konektor DIN, ale pokud je PS/2 konektor integrovaný, tak alespoň jeden sériový port můžete uvolnit a použít na jiné věci). Naopak se vyhněte integrovaným grafickým a zvukovým kartám: i přestože vám někteří prodejci prozradí, že je to dobrý nápad, doporučuji jim nevěřit. Je sice pravda, že se nemusíte dále starat o tyto komponenty a o jejich zprovoznění, ale pokud jeden z nich poškodíte, tak můžete vyhodit celou základní desku. Druhá nevýhoda spočívá ve výměně, pokud totiž potřebujete tento komponent novější nebo lepší, tak musíte koupit nový, bez možnosti vrácení či prodeje toho staršího. Ve skutečnosti je však problémů mnohem více, ale to by bylo takřka na samostatný článek.

1 Pevný disk (hard disk) slouží k odložení dat a programů, z něj se zavádí operační systém při startu počítače a z něj také spouštíte programy a pracujete s daty. Pevný disk je pomalejší než paměť, neboť se do jisté míry jedná o mechanickou součást (magnetická výsuvná hlava zaznamenává data na rotující kotouče) rychlost se pohybuje nad 1 MB za sekundu (u EIDE disků obvykle 1-4 MB/s). Jeho velikost by měla být co možná největší, obvykle je dobré začít na 850 MB, 2 500 MB (2,5 GB GigaByte) postačí i mnoha náročným.

Pokud jste zakoupili základní desku s řadičem EIDE, můžete jednoduše zakoupit pevný disk IDE či EIDE a připojit ho dodanými kabely. Druhou možností je zaměřit se na dražší technologii SCSI, ta vyžaduje řadič na kartě PCI a nákup dražších pevných disků SCSI. SCSI umožní připojit až 7 externích či interních periférií (pevné disky, CD-ROM, skener, atp.) na jeden kanál, je rychlejší, výkonnější a umožňuje lepší multitasking pod operačními systémy, především pod OS/2 a Windows NT.

1 CD-ROM je přehrávač kompaktních disků, a to jak hudebních, tak i datových. Na jednom kotouči může být umístěno více než 600 MB dat, čímž se stal suverénním standardem nejen v multimediálních počítačích, ale také jako nosič pro instalace programů a sbírku dat. Přehrávací mechanika má dnes rychlost standardněX šestkrát vyšší, než je rychlost klasického hudebního CD a nejrychlejší mechaniky jsou desetinásobné (1,5 MB/s).

1 Grafická karta je nutná k zobrazení výsledků vaší práce na monitoru. Dnes nemá cenu uvažovat o jiné kartě než SVGA, a samozřejmě na PCI.

Mezi základní vlastnosti karty patří velikost její paměti, která obsahuje body zobrazované na obrazovce. Čím více paměti je, tím lepší může být obraz (vyšší rozlišení více bodů a jemnější obraz, více barev). Standardně je dnes v kartách 1 MB, který jim umožňuje zobrazit 640 x 480 bodů (horizontálně x vertikálně) v pravých "TrueColor" barvách (tj. 16 777 216 barev), ale rozlišení 1024 x 768 je dostupné pouze ve 256 barvách (rozlišení 800 x 600

disponuje 65 536 barvami). Vybavení karty druhým megabytem sebou přinese obvykle i vyšší výkon a hlavně TrueColor v 800 x 600, 65 536 barev v 1024 x 768 a 256 barev v rozlišení 1280 x 1024. Více paměti (4, 8, ... MB) již využijí jen profesionálové, kteří vyžadují vysoké rozlišení a počet barev. TrueColor je za hranicí rozpoznatelnosti lidským okem a proto obraz (fotografie, kresby) takřka odpovídá skutečnosti. 256 barev postačí pro kancelářské práce.

Další vlastností grafické karty je typ paměti, kterou využívá. Na karty, které mají 1 až 2 MB plně postačí pomalejší provedení s DRAM (EDO DRAM). VRAM (WRAM atp.) vyhledají ti, kteří požadují rychlost a smíří se s vyšší cenou. Grafický procesor na kartě je dnes obvykle 64bitový, starší 32bitové jsou pomalé a 128bitové obvykle nepřinášejí tolik výkonu, jak by se očekávalo.

1 Monitor zprostředkovává obraz z grafické karty uživatelí. Jeho nejdůležitějším parametrem je úhlopříčka obrazovky (udávaná v palcích), která do jisté míry ovlivňuje kvalitu a cenu celého monitoru. Běžným domácím standardem je monitor velikosti 14". Do domácnosti se stále více dobývají i o malinko větší 15" monitory, které mají obvykle plošší obrazovku a lepší mnohdy digitální ovládání. Dobrý 14" monitor vám zobrazí 1024 x 768 s obrazovou frekvencí 60 Hz (počet překreslení obrazovky za vteřinu) a 800 x 600 s 72 Hz, 15" monitory již mají 1024 x 768 i ve více než 72 Hz, nejlepší 17" monitory (s cenou přes 20 000 Kč) působí neprokládané rozlišení 1600 x 1200 v 60 Hz a 1280 x 1024 nad 72 Hz (ergonomická norma). Pokud chcete, aby váš monitor v daném rozlišení neblikal (nad 72 Hz), musí to umět nejen on, ale také připojená grafická karta.

Digitální ovládání a řízení lepších monitorů umožňuje, aby si zapamatoval vaše nastavení (pozice a velikost, případně i korekce zkrácení obrazu, atp.). Vyhledávejte monitory s co největším počtem ovládacích prvků, komfort ovládání zvyšuje použití klasických otočných prvků na regulaci jasu a kontrastu.

1 Ovládací zařízení zahrnuje především myš a klávesnici. V porovnání s ostatními komponenty jsou investice do těchto zařízení malé, ale i přesto vyžadují hodně pozornosti. Klávesnice by měla být kvalitní, s membránovými klávesami, málo hlučná, a případně může mít i zlacené kontakty. Kvalitní klávesnice s dlouhou výdrží má v nabídce třeba firma Cherry. Klávesnice nemusí být ergonomická, jak se vám obvykle snaží mnoho reklam namluvit, neboť jsou předražené a psát na nich není nijak pohodlné, zvláště pokud používáte numerickou klávesnici a kurzorové šipky, jsou příliš rozměrné, atp. mnohem lepší je, zvyknout si pohodlně psát na běžné klávesnici s malým zdvihem a měkkou podložkou pod rukama.

Myš (používá se pro ovládání kurzoru na obrazovce a pro ovládání některých akcí) by měla být co nejkvalitnější, neboť horší myši se musí velmi často čistit a dříve odcházejí do "věčných lovišť". Je dobré mít myš malou, na které nebude ruka spočívat, ale jen se o ni opírat. Mezi nejkvalitnější výrobky patří velmi levná myš Mitsumi, dále je vynikající myš IBM a velmi dobrá je i Microsoft Myš 2.0.

## **Kapitola I.**

### **Briefing**

Předtím, než se dáme do stavby samotného počítače, musíme si uvědomit, jaké komponenty budeme využívat. Na jiných místech v tomto a příštím čísle PC WORLDu se dočtete o některých komponentech, z nichž se počítač skládá. Obecně můžete využít jakékoliv komponenty kompatibilní s vaší sestavou, ale o tom až později. Komponenty si můžete také vybírat podle recenzí v časopise, podle srovnávacích testů a také podle svého uvážení. Vše samozřejmě závisí rovněž na hloubce vaší kapsy. Budete upozorněni nejen na nutné vybavení, jeho varianty a dílčí součásti, ale také vám bude nabídnuto několik volitelných konfigurací,



na jejichž základě si můžete velmi snadno vybudovat moderní PC a za velmi dobrou cenu.

## **Kapitola II.**

### **Zásady práce**

Předtím, než začnete rozebírat vrchní kryt počítače, připomeňte si následující pravidla:

při jakémkoliv zásahu do hardwaru počítače by tento měl být vypnutý, a případně i odpojený ze zásuvky

pokud připojujete přívod síťového napětí, dbejte na to, aby síťový vypínač na zařízení byl vždy v poloze "Vypnuto" (OFF,...)

před prací vybijte svou statickou elektřinu dotykem s kovovou částí uzeměné kostry (pokud možno se vyvarujte oblečení, které snadno produkuje elektrický náboj svetry, atp.)

nepoužívejte násilí, ale pevně a přesně umísťujte jednotlivé součásti na jejich místo (neprovádějte ohýbání, zatloukání, lámání, zbrušování, ap.)

jednotlivé komponenty umísťujte jen na místo určené výrobcem, neexperimentujte a vždy součást zajistěte šroubem či západkou

udržujte uvnitř počítače pořádek a nezamotávejte kabely při odpojování kabelů si označte a poznamenejte jejich původní umístění

před konečným připojením proveďte vizuální kontrolu správnosti všech předchozích kroků

Celé PC je navrženo tak, aby bylo co nejméně možných kombinací jak tu kterou věc připojit; konektory kabelů jsou málokdy zaměnitelné a na všechna zařízení je samostatně vyhrazené místo. Proto pokud vám kupříkladu nejde někam zasunout konektor, rozšiřující karta, či samotná mechanika, je téměř jisté, že tam nepatří. Tak je zabráněno chybnému zapojení. Pokud k němu přeci jen dojde, není ještě nic ztraceno. Většinu ze zařízení, které lze připojit špatně (opačně umístěný konektor pevného disku, ap.), zpravidla nepoškodíte, jen nebudou fungovat, dokud chybu neopravíte. Pro zásah do vnitřností počítače většinou potřebujete jen středně velký křížový šroubovák na všechny šroubky a menší pinzetu na přepojování jumperů.

## **Kapitola III.**

### **Výběr komponent**

Předtím, než začnete jednotlivé komponenty nakupovat, si musíte pečlivě vybrat, a začít sestavovat PC nejprve na papíře (v případě upgradu je nutné prověřit stávající konfiguraci a podle ní pak provádět upgrade). Při výběru komponent postupujte od nejdůležitějších věcí k těm méně důležitým, jak ukazuje obrázek na následující straně. Na obrázku máte také znázorněn jednoduchý postup výběru počítače podle základních prvků, barevně je též vyznačena aktuálnost jednotlivých komponent (červeným byste se měli vyhnout zelené vyhledávat).

Především si hlídejte, jaký význam bude daný prvek mít: nekupujte pomalý pevný disk k rychlému procesoru atp. rozšiřujte rovnoměrně a za co možná nejméně peněz. Takové specializované věci, jako je například vypalovačka CD-ROM, modem, grafická karta se 4 MB VRAM, pásková jednotka atp., nakupujte až poté, co budete mít počítač fyzicky pohromadě a ukáže se, že tento nákup je nezbytný předejdete tím mnohým zbytečným investicím, které vám mohou do budoucna chybět.

Jaké komponenty bezpodmínečně musí počítač obsahovat? To je jednoduché: z níže vyjmenovaných potřebujete opravdu všechny, i když ne zcela bezpodmínečně, chybět mohou však jen některé z nich a jen ve výjimečných případech. Tyto komponenty tedy potřebujete zakoupit. Podrobnější informace o tom, co konkrétní součást zahrnuje (integrace zvuku a grafiky na základní

desce, atp.) konzultujte s prodávacem nebo se podívejte na popis krabice od výrobku. V závorce je uveden doporučený výchozí typ.

Procesor (Pentium 75 MHz, AMD K5 atp. s aktivním chladičem)  
Základní deska (GA-586ATE a obdobné AT desky s čipsetem Intel, a integrovanými řadiči FDD a EIDE)  
Pevný disk (Western Digital WDAC, IBM atp.)  
Grafická karta (jakákoliv PCI, S3 čipset 1-2 MB DRAM) Krabice se zdrojem (minitower AT, zdroj 200 W)  
Disketová mechanika (FDD 3,5" 1,44 MB)  
Monitor (SVGA barevný, nízké vyzařování, 14-15" Samsung, ADI, Philips, atp. )  
Paměť (2x PS/2 SIMM, 72 pinů, po 8 MB)  
Myš (sériový port Mitsumi, Microsoft, atp.)  
Klávesnice (klasická AT s konektorem DIN Cherry, Mitsumi atp.)

Pokud již toto všechno budete mít, doporučuji přidat také:  
CD-ROM mechaniku (6-8rychlostní EIDE/ATAPI NEC, Mitsumi, Pioneer, atp.)  
Zvukovou kartu (Sound Blaster 16, AWE32)  
Modem (14 400 b/s nebo 28 800 b/s interní nebo externí)

Sestavíte-li z výše uvedených komponent počítač, získáte průměrnou dnešní konfiguraci, postačující pro běžný provoz kancelářských programů. Ještě před samotným sestavením doporučuji vybrat si nejen samotné komponenty, ale také rozložení adres, IRQ a DMA (viz další kapitola), rozložení pevného disku (není nutné), a připravit si instalační diskety k operačnímu systému.

#### **Kapitola IV.**

##### **Definice zařízení**

V počítačích PC má každé rozšiřující zařízení (zvuková karta, grafická karta, modem, atp.) přidělené prostředky, pomocí kterých je může počítač ovládat. Architektura PC je sice velmi snadno programovatelná, ale proces nastavení je poněkud obtížnější, než je tomu u jiných počítačových platform. Znat níže popsané nastavení je třeba zejména při připojování speciálních karet (zvukových, televizních, atp.). Při instalaci nutných komponent (viz předchozí kapitola) se s nimi nesetkáte, i když také tyto prostředky využívají. Tyto parametry obvykle bývají od výrobce nastaveny na doporučenou hodnotu, proto je měňte jen tehdy, je-li to nutné (např. při konfliktu, či při nevhodném nastavení od výrobce, ...). Nastavení se odehrává obvykle pomocí jumperů a propojek či pomocí softwarového vybavení. Každopádně byste měli mít instalační příručku, neboť zde není zaveden žádný standard.

##### **I/O adresa**

Pokud potřebuje zařízení přenášet data mezi procesorem, je nutné definovat vyhrazený paměťový prostor (adresu), podle něhož konkrétní zařízení pozná, že jsou data určena právě jemu. Obvykle se tato situace řeší tak, že lze na rozšiřující kartě nastavit číselnou adresu (u PC jich je 1024 hned na začátku paměťového prostoru), která když se objeví na adresové sběrnici, zařízení si přečte data z datové sběrnice (vše vyvedeno na slotech pro karty). Zařízení může využívat jen adresu či adresy, které již nejsou využívány jiným zařízením (i když to není zcela nemožné, předejde se však konfliktům). Pokud budete nastavovat jinou než standardní hodnotu, vybírejte jen z těch dosud volných. Číslo I/O adresy je obvykle uvedeno v hexadecimální podobě (základ této soustavy není číslo deset, ale šestnáct a obsahuje znaky 0 až 9 a A až F). Adres je většinou použito více proto je nutné volit adresy co nejdále od již využívaných.

Většina karet však neumožňuje libovolné nastavení adresy, proto musíte zvolit z nabízených.



## FAQ

FAQ - nejčastěji kladené dotazy

Dnešní FAQ se díky převažující většině vašich dotazů týká, stejně jako ty v minulém čísle, převážně problémů s funkcí hardwaru a operačního systému, a dostalo se i na některé obecnější otázky a dotazy týkající se Internetu. Ve sloupcu InterFAQ (viz Internet, <http://info.ta.jcu.cz/stork/InterFAQ.html>) pokračuje seznam odkazů na stránky věnované přehledům otázek týkajících se problematiky hardwaru počítačů PC a jejich základních periférií, jehož první část jsme uvedli v minulém čísle PC WORLDu.

Pracuji v malé firmě, kde všichni používají e-mail a Internet ke komunikaci se svými kolegy po celém světě. Doposud jsme používali pouze UUCP spojení prostřednictvím firmy EUNET Bratislava. Nyní jsme přešli na novou službu, která umožňuje i on-line zapojení do sítě. E-mail je však i nadále hlavní službou. Nastalo však několik problémů: software pro přístup je nainstalovaný pouze na jednom PC, o němž pak všichni zápolí, a zároveň při práci s E-mailem stráví většina kolegů příliš mnoho času on-line, čímž se zbytečně spotřebovává čas ze základního limitu 12 hodin provozu měsíčně. Pokoušel jsem se sehnat více informací o produktech jako je Lotus cc:Mail, Eudora a podobně, ale s nevelkým úspěchem. Prosím vás proto o radu v rubrice FAQ a podotýkám, že z důvodu poplatků je žádoucí používat nadále pouze jednu IP adresu. Pro sdílení jednoho internetovského účtu všemi počítači v lokální síti existuje řešení v podobě tzv. LANProxy serverů, které kromě toho, že vykonávají funkce vyrovnávací paměti (cache) pro jednotlivé aplikační protokoly (HTTP, FTP, POP, ...), obdobně jako klasické "velké" proxy servery umožňují sdílení jediné IP adresy více počítači v síti LAN, připojené přes takový server (fyzická IP adresa je propůjčována vždy tomu počítači, který právě komunikuje do sítě TCP/IP). Z produktů tohoto typu mohu doporučit sharewarový server NetProxy (domovská webová stránka je na adrese <http://www.bitools.com/netproxy/index.html>), který pracuje pod Windows 95 nebo Windows NT, kde může být spuštěn i jako služba. NetProxy zajišťuje také bezpečnostní funkce firewallu a umožňuje automatické vytvoření spojení přes modem v případě, že je v LAN požadavek na přístup do Internetu, a odpojení při déle nevytíženém spojení. V tuzemsku dodává plnou verzi NetProxy plzeňská firma LANprojekt (<http://www.lanprojekt.cz>). Pro prostředí DOSu existují rovněž řešení z kategorie sharewaru například program PC Route.

Co se týče přípravy pošty off-line, to je v případě jedné komutované linky spíše organizační záležitost a předpokládá pouze zavedení používání poštovního programu, který umožňuje připravovat zprávy off-line a ukládat je na disk ve standardním formátu jako je například PegasusMail či Eudora. Vůbec nejlevnější!m internetovským e-mailem je dnes na našem trhu služba Internet mail v českém Videotexu, který provozuje SPT Telecom. Tato služba umožňuje každému z účastníků Videotexu (jednorázový poplatek za zřízení účtu 1000 Kč) posílat a přijímat internetovskou poštu včetně připojených souborů (vyžaduje zprávy připravené Pegasus Mailem) a je zatím zdarma. Další výhodou je, že komutovaný přístup k Videotexu modemem 9600 b/s je na společném čísle 060711 zpoplatňován odkudkoliv pouze místním telefonním tarifem. Vlastním počítač PC 386 SX/33MHz se 4MB RAM a HD 120 MB, který mi již přestal vyhovovat. Chci proto zakoupit nové PC, pravděpodobně Pentium 133 MHz, 16 MB RAM, 1,2GB HD, 4x speed CD-ROM, a starší počítač dát dětem na jejich pokusy. Chtěl bych oba počítače propojit na vzdálenost cca 10 až 12 metrů tak, aby bylo možné sdílet CD-ROM a tiskárnu výkonnějšího počítače, případně budu rád, když mi poradíte další možnosti spolupráce obou počítačů.

Pro trvalé spojení počítačů doporučuji použít nejrozšířenější kabeláž malých lokálních sítí tenký Ethernet. Potřebujete k tomu dvě šestnáctibitové ISA síťové karty, 12 m koaxiálního kabelu s BNC konektory, dva konektory T a

dva terminátory pro ukončení vedení o správné impedanci. Karty můžete koupit i levné no-name, ale rozhodně NE 2000 kompatibilní abyste předešel problémům s ovladači (NE 2000 je klasická karta firmy Novell; její ovladače obsahuje většina standardních dodávek operačních systémů), nebo na inzerát koupíte i značkové karty 3COM EtherLink, v obou případech (i výrazně) pod 1000 Kč kus. Konektory vám prodají! a kabel na počkání udělají v každé prodejně počítačů, kde vedou síťové komponenty.

Jako síťový software doporučuji použít na serveru s Pentiem Windows 95 a na starém počítači Windows for Workgroups, které lze provozovat i na počítači slabším a jejichž síťové ovladače mohou být použity i samostatně pod MS-DOSem. Vlastní instalace a správa sítě Microsoft ve Windows 95 je jednoduchá a dostatečně popsána v nápovědě.

Pokud jde o využití takové sítě, je rozhodně zajímavé při sdílení tiskárny a velkého disku ze slabšího PC. Sdílení CD-ROM po síti je sice technicky bezproblémové, ale pokud sám budete používat CD-ROM aplikace, patrně se svými ratolestmi povedete kompetenční spory, co se týče využití tohoto zařízení (většina her se dnes dodává právě na CD-ROMu), a čtyřrychlostní jednotka ATAPI do staršího počítače se dá pořídit za cenu srovnatelnou s cenou sítě připadající na jednu stanici. Dalším zajímavým využitím kabelu může být sdílení komutovaného připojení do Internetu pomocí tzv. Proxy serveru (viz předchozí dotaz), který umožní používat většinu internetovských služeb z obou počítačů zároveň. Pro hladší provoz celé sítě obou počítačů bych vám doporučoval zároveň zvětšit (alespoň zdvojnásobit) velikost operační paměti, což by po letošním pádu cen neměl být velký problém.

Zajímalo by mne, zda počítač vybavený modemem napojeným k vysílače může komunikovat s druhým, stejně vybaveným PC a hrát takto například hry ve dvojici, případně, co je třeba dokoupit? Prosté spojení klasického modemu a občanské radiostanice (například přes akustický coupler, kvůli problémům s impedančním přizpůsobením signálů) může být zajímavý experiment, ale pro praktické využití v rutinním provozu nelze takové řešení považovat za použitelné.

Při přenosu zvuku přes běžnou FM stanici totiž dochází k fázovému posuvu signálu, který při hlasové komunikaci nevadí, ale pro modem může znamenat značné zkreslení. Další překážkou je rušení, které je u radiového přenosu podstatně větší než u pevného metalického vedení. Telefonní linka je totiž vždy vyhrazena pro dva účastníky, kdežto u vysílaček sdílí více účastníků jedno pásmo a záleží na jejich momentální vzájemné pozici, do jaké míry se ovlivňují. Další rušení (praskání) vyvolávají veškeré elektrické spotřebiče.

Nejlevnější funkční řešení radiové komunikace dvou počítačů, tzv. pocket radio což je oblast radioamatérské činnosti, zaměřená na přenos dat. Bližší informace lze získat v radioamatérských klubech nebo ve publikacích, které naleznete například v katalogu technické literatury firmy BEN. Při přijatelných nákladech však amatérské konstrukce dosahují přenosových rychlostí okolo 1200 b/s. Další variantou může být spojení realizované pomocí komerčního radiomodemu, kterým nahradíte klasický modem v ČR existuje dokonce domácí výrobce těchto zařízení, firma RACOM z Nového Města na Moravě, která v současnosti nabízí realizace radiomodemových spojení s přenosovou rychlostí 19 200 b/s včetně měření a instalace vysílaček a antén potřebného dosahu. Cenově se takové řešení však již pohybuje v desítkách tisíc za jednu stanici, v závislosti na místních podmínkách.

Poslední variantou je použití radiových síťových karet, které se v základních variantách cenově neliší od kompletní stanice s radiomodemem s tím rozdílem, že jejich základní dosah je několik stovek metrů a s rostoucí vzdáleností a obtížností podmínek cena rychle stoupá. Pro úvahy o radiovém spojení platí obecně tato pravidla: 1. "laciné" řešení je možné pouze za předpokladu přímé viditelnosti mezi komunikačními uzly. 2. cena zařízení roste

rychleji než přenosová rychlost.

Během pracovního dne jsem často nucen práci na několik hodin přerušit. Je na tuto dobu lepší počítač vypnout, nebo jej nechat zapnutý se spořičem obrazovky? Dříve (dávno tomu) v éře drahých sálových počítačů platilo pravidlo, že počítače se vzhledem k velkému opotřebení a zvýšení rizika poruch počítače vypínat ekonomicky nevyplatí (například každý rozběh disku, při němž disk musí překonat z hlediska vibrací kritické otáčky, snižuje jeho životnost v porovnání s kontinuálním provozem několikanásobné délky).

U dnešního PC je však díky vysokému stupni integrace elektroniky a miniaturizace mechanických částí opotřebení rozběhem podstatně menší, a hlavně je morální životnost celého zařízení podstatně nižší než fyzická. Naopak stoupá význam úspor energie (které může počítač sám velmi dobře koordinovat) a času kvalifikovaných pracovníků.

Dnešní optimální řešení je počítač zcela nevypínat, ale kvůli úspoře energie nastavit tzv. "power management" v BIOSu (těmito funkcemi vypínání monitoru, zastavování disku a snižování hodinového kmitočtu je vybavena většina novějších počítačů a digitálních monitorů), tak aby při delší přestávce docházelo k maximálnímu snížení příkonu. Při využití power managementu však operační systém a všechny programy pracují i nadále a mohou v nezměněném stavu čekat na další akci uživatele, který se vrací k práci a může pokračovat z přesně stejného místa, kde ji před pár hodinami opustil.

Vlastní stmívač samozřejmě má u klasických obrazovek svoje opodstatnění, ale ani ne tolik kvůli míře opotřebení monitoru, jako kvůli rovnoměrnosti opotřebení. Při dlouhé expozici (stovky hodin) stejného obsahu obrazovky by se totiž mohly např. rámečky oken do stínítka doslova vypálit.

Hledám detailní informace o formátech standardních grafických i jiných souborů, jako je GIF, PCX, ICO, ARJ atd. Můžete mi poradit časopis nebo publikaci, kde bych uvedené informace našel? Uvedené informace se nejvíce vyskytují v programátorsky zaměřených časopisech, z nichž u nás vycházel pouze Bajt, ale velkou nabídku velmi úzce zaměřených časopisů lze nalézt v zahraničí, zejména v USA (v ČR dováží např. firma Starman Bohemia).

Co se týče formátů grafických souborů, pak vám mohu doporučit knihu J.D. Murray, W. van Ryper: Encyklopedie grafických formátů, kterou v českém překladu vydalo nakladatelství Computer Press.

Pro seriózní práci je však vždy nejlepším zdrojem informací o příslušném formátu sám jeho autor nebo firma, v níž byl formát vytvořen například popis formátu souboru pakovače ARJ je součástí standardní sharewarové distribuce, která obsahuje i zdrojový kód "rozbalovače" UNARJ v programovacím jazyce C. Také popis formátů souborů ICO, PIF, BMP a dalších struktur z Windows lze nalézt v balíku MS Windows SDK, stejně například v balíku MS Word Filter Developers Kit je k dispozici kompletní popis formátu textových dokumentů RTF atd. Velmi mnoho programátorských informací (dokumentované i oficiálně nezveřejněné popisy) lze rovněž nalézt na Internetu a pravděpodobně jim věnujeme některý z příštích sloupků InterFAQ.

Poradte mi, na koho se mám obrátit s žádostí o upgrade BIOSu (upgrade celé desky na Pentium zatím nepřipadá v úvahu) mého počítače 486DX4/120MHz, základní deska ExpertBoard BIOS Award. Podotýkám, že nejde o flash BIOS, ale o konvenční provedení. Prodejce počítače takovou službu neposkytuje a ani není ochotný se tím jakkoliv zabývat. Možnost upgradu BIOSu (například při výměně procesoru) je sice myšlenka, kvůli níž mnozí výrobci počítačů, respektive základních desek začali vyrábět desky s BIOSem uloženým v paměti EEPROM, kterou je v nich možné programově přepsat, ale se stále klesajícím významem BIOSu jako takového přestává být jeho upgrade atraktivní. Koncepce BIOSu je totiž stará jako samo PC a stejně jsou staré i praktiky jeho programového obcházení. Navíc moderní operační systémy jako OS/2 nebo Windows 95 a Windows

NT degradují funkci BIOSu na pouhý zavaděč operačního systému a všechna zařízení, počínaje řadičem sběrnice a konče videoadaptérem, ovládají přímo prostřednictvím speciálních ovladačů.

Já osobně proto nevidím žádný důvod pro výměnu BIOSu, pokud se nejedná o tak chybovou verzi, že znemožňuje využívání počítače například je příčinou nefunkčnosti běžně používaného softwaru. Takovou výměnu by pak také měl provést dodavatel v rámci reklamace základní desky.

Jedinou vlastností BIOSu, která je nutně potřeba pro správný chod počítače, je podpora adresování pevných disků ATA v režimu LBA, jež umožňuje používat disky větší než 512 MB. I její absence se však dá eliminovat použitím speciálního ovladače, který bývá často součástí dodávky nového disku, a vaše deska ji vzhledem k tomu, že podporuje poměrně nové 120MHz klony procesoru 486, určitě obsahuje, stejně jako například power management.

Pokud chcete BIOS upgradovat pouze proto, že se vám subjektivně nelíbí, spojte se přímo nebo prostřednictvím dodavatele počítače s jeho výrobcem a zaplatte si dodávku nové EPROM. Pokud se vám to vůbec podaří, získáte za hodně peněz vlastně žádnou muziku. Výkon počítače totiž téměř vždy limituje nastavení jeho proměnných a nikoliv vlastnosti BIOSu jako takového.

Můj PC 386DX/40MHz, 4 MB RAM byl po zakoupení cca jeden a půl roku naprosto v pořádku, ale v poslední době se asi 15 minut po zapnutí začíná zpomalovat tedy stále častěji se objevuje hlášení "Sector not found" nebo "General failure reading drive C". Nakonec se neděje nic jiného, než že se střídají či opakují tato hlášení. Po resetu nenaběhne operační systém a počítač musím alespoň na jednu hodinu vypnout. Po této době opět funguje uvedených cca 15 minut. Čím je závada způsobena? Ve vašem případě se nejedná o jakési podivné zpomalování počítače, ale o hlášení o doslova katastrofálním stavu magnetických záznamů (stop a sektor@E) na vašem pevném disku. To potvrzuje kromě uvedených hlášení i chování disku, kdy za "studena" se z něj čtení daří, ale ne už po zahřátí, které samozřejmě zhorší chování feromagnetické vrstvy a disk se stává nečitelným.

Data zaznamenaná na pevném disku jednotce C: mají podobu magnetického záznamu (svými fyzikálními vlastnostmi podobného záznamu zvuku na magnetofonové kazetě). Ten vlivem stárnutí a velmi častého opakovaného čtení ztrácí na kvalitě (asi jako stará a mnohokrát přehraná kazeta), až se dostane do stavu, kdy jej počítač není schopen správně zpracovat.

To, že došlo k takovému zeslábnutí záznamu již po jednom a půl roce, svědčí o tom, že máte v počítači starší nebo méně kvalitní pevný disk. Jediným možným řešením je v oněch čtvrthodinkách, kdy studený disk neodmítá poslušnost zazálohovat důležitá data na diskety, disk nízkourovňově (pomocí BIOSu nebo speciálního programu příkaz FORMAT z MS DOSu nestačí) přeformátovat a po té znovu nainstalovat operační systém a aplikační programy. Pokud si na tuto operaci netroufáte, svěřte jiněkomu ze zkušených uživatelů nebo odborníkovi, a pokud ani fyzické formátování nepomůže, budete muset investovat do nového pevného disku. Zajímalo by mne, kdo je to softwarový pirát, co je softwarové pirátství a jaký na to máte názor? Také přesně nevím, jaký je rozdíl mezi pojmy shareware a freeware? Vaše otázka je spíše námětem pro dlouhou diskusi mezi programátory, právníky, psychology a dalšími odborníky, jichž by se termín "softwarový pirát" mohl týkat. Ale abych alespoň rámcově odpověděl: Jak určitě tušíte, jde o pojem související s ilegálním užíváním softwaru, tedy počítačových programů. Pro užívání a šíření softwaru bývají používaná obdobná pravidla jako pro šíření jiných autorských děl (knih, audio a videonahrávek), s tím rozdílem, že software je zpravidla nástrojem k další produktivní činnosti a tak bývá poplatek za jeho použití (licence) vázán na používání jedním člověkem v tomtéž čase.

Oproti například zvukovému CD nebo kazetě, kde se v praxi sleduje pouze ilegální výroba a šíření kopií je u softwaru stále více postihováno, stejně i

jeho nelegální užívání pro vlastní potřebu. Pojem softwarový pirát proto svým způsobem označuje každého, kdo vědomě používá nelegálně vyrobenou či nabytou kopii programu. Protože však velké škody působí softwarovým firmám zejména distribuční kanály, je pojem softwarového pirátství chápán v užším slova smyslu jako ilegální výroba a rozšiřování kopií programového vybavení. To se děje různou formou od zakoupení jedné licence, která se rozkopíruje na všechny počítače uvnitř firmy, přes pokoutní obchod (viz inzeráty: prodám CD s velkým výběrem her i užitkových programů, P.O.BOX XX) až po rozměry organizovaného zločinu, kdy dobře organizovaná (a zpravidla mezinárodní) skupina pirátů vyrábí kopie softwaru včetně krabic, manuálů a registračních karet k nerozeznání podobných originálním produktům a dodává je do normální distribuční sítě.

Škody způsobené softwarovými piráty jsou velmi značné a pro menší firmy regionálního významu, které nabízejí svoje produkty na volném trhu, mohou znamenat i existenční ohrožení. Míra ilegálně užívaného softwaru se přitom v USA pohybuje okolo 30 % všech programů, kdežto v západní Evropě mezi 60 až 80 %, ve střední Evropě okolo 90 % a v zemích na území bývalého Sovětského svazu dosahuje téměř 100 (konkrétně 98) procent. Organizovaným bojem proti softwarovému pirátství, které je i u nás trestným činem se kromě policie a dalších orgánů, činných v trestním řízení, zabývá i sdružení předních výrobců softwaru nazvané BSA (Business Software Alliance), které se zabývá zejména osvětovou činností a někdy též pomáhá při vytipování podezřelých osob či firem a spolupracuje při odborném zajištění důkazů.

Ještě k pojmům shareware a freeware. Ten první označuje programy, které jsou distribuovány podle zásady: napřed vyzkoušej a potom zaplať. Při opatření si takového programu od distributora platíte pouze režijní náklady spojené s výrobou a zasláním vaší kopie a máte právo používat ji po určitou omezenou dobu (na zkoušku). Po jejím uplynutí jste povinni buďto zaplatit autorovi licenční poplatek, nebo program smazat.

Freeware je naproti tomu kategorie programů, které jejich autoři uvolnili ke zcela volnému užívání a šíření, a není nutné platit žádné licenční poplatky.

Mám PC 386DX/40 MHz s 8MB RAM a VGA Trident. Po zapnutí počítače se v úvodních hlášeníh objeví zpráva o taktovací frekvenci procesoru 50 MHz informace jsou vypisovány v pořadí: VGA, BIOS, typ procesoru a velikost cache a potom 50 MHz. Jak je to možné? Pokud kterýkoliv program vypisuje na obrazovku hodinovou frekvenci počítače, na němž právě běží (je jedno, zda se jedná o BIOS nebo jiný, např. testovací software), vždy jde o číslo, které se skutečné hodnotě blíží za určitých předpokladů. Hlavní z nich jsou dostatečná doba (=přesnost) měření a zejména správné určení typu procesoru, protože taktovací frekvence se počítá na základě přesné délky trvání provádění určitých strojových instrukcí.

Protože však dnes existuje mnoho programově (nikoliv konstrukcí) kompatibilních klonů procesorů Intel (386DX na 40 MHz Intel nikdy nevyráběl), o nichž nemusí mít testovací programy přesné údaje, může docházet i k řádovým chybám v programových odhadech hodinového kmitočtu. Například u procesorů Cyrix 486, které byly svojí architekturou směsíci řady 386 a 486 hlásily starší verze Norton Utilities procesor 386SX o frekvenci přes 200 MHz, přestože skutečná byla 25 a 33 MHz.

Další možnou příčinou by teoreticky mohl být fakt, že základní deska umožňuje volit hodinový kmitočet a váš procesor pracuje skutečně o 25 % rychleji. Protože 40 MHz je však nejvyšší kmitočet pro nějž se procesory 386 vyráběly, a možnost nastavení kmitočtu se začala objevovat až s procesory DX2 řady 486 se znásobenou interní frekvencí, není tato varianta příliš pravděpodobná.

Vnitřní hodiny mého počítače nejdou přesně zpožďují se. V čem je problém



a jak jej řešit? Protože počítač není v první řadě určen jako náhrada náramkových hodinek a vnitřní hodiny slouží především k aktualizaci datumu, jsou do počítačů zpravidla montovány krystalové hodiny nejlevnější kategorie, která odpovídá nejlevnějším dárkovým digitálním hodinkám. Nepřesnost interních hodin je tedy vzhledem k běžné praxi vadou, ale zůstává téměř základní vlastností většiny počítačů. Stejně je to i s přesností krystalů určujících hodinový kmitočet procesoru, kde je běžná tolerance jednoho až dvou procent, která rovněž funkci počítače nijak neovlivňuje.

Pokud chcete počítač používat jako přesné stopky, bylo by možné napsat program pro práci stopek, který by dokázal stopky programově kalibrovat podle skutečných nebo podle časového znamení z rádia. Bohužel o existenci podobného softwaru mi není nic známo. Pokud stojíte pouze o přesný čas, mohlo by vám jej zajistit připojení do větší lokální sítě, kde se při každém přihlášení nastavuje datum a čas stanice podle údajů serveru (servery bývají z tohoto důvodu vybaveny přesnějšími hodinami, což je také jeden z důvodů jejich vyšší ceny).

Získal jsem připojení k Internetu a používám hlavně WWW pomocí prohlížeče SPRY Mosaic. Chtěl bych se však dozvědět podrobnosti i o dalších službách, zejména o Telnetu (jaké je jeho použití, zajímavé adresy, atd.)? Telnet patří mezi základní a historicky nezastupitelné služby respektive aplikace v Internetu. Jedná se o systém s jednoduchým aplikačním protokolem, který v síti TCP/IP umožňuje terminálový přístup ke vzdáleným počítačům. Relace Telnetu přitom probíhá podobně, jako kdyby byl váš počítač, vybavený emulátorem terminálu, připojen přímo do terminálové sítě vzdáleného počítače.

Protože v Internetu je nejrozšířenějším operačním systémem UNIX, předpokládá práce s Telnetem znalost základní obsluhy operátorské konzoly tohoto systému. Pokud však chcete komunikovat pomocí Telnetu s počítačem který používá jiný víceuživatelský operační systém, je to možné při splnění dvou podmínek: syst@Bm umožňuje řádkovou komunikaci a je na něm zřízena služba serveru protokolu Telnet (např. Windows NT).

Pro používání služeb přístupných přes Telnet potřebujete kromě počítače připojeného do Internetu protokolem TCP/IP (ať se jedná o váš osobní počítač, nebo o počítač na uzlu sítě, na kterém máte účet a pracujete v rámci terminálového sezení) ještě klientský program Telnetu a údaje pro přihlášení ke vzdálenému počítači (jméno uživatele a heslo). U většiny adres služeb, zpřístupněných prostřednictvím Telnetu, proto bývá kromě adresy počítače uvedeno ještě jméno a heslo pro přihlášení cizích uživatelů, které odpovídá účtu s oprávněním spustit příslušnou aplikaci.

Komunikace prostřednictvím znakového terminálu Telnetu (jehož emulátor bývá součástí klientské aplikace) je sice málo komfortní, ale u mnoha zajímavých, zejména akademických databází, je to z historických důvodů jediná možná cesta ke kýženým údajům.

Adresy zajímavých služeb, dosud přístupných pouze prostřednictvím Telnetu, naleznete například ve skvělé knize Eda Krola "Vše o Internetu Průvodce uživatele a katalog zdrojů", kterou v českém překladu vydalo nakladatelství Science. Namátkou z ní uvedu některé adresy:

Databáze výzkumu alkoholismu: lib.dartmouth.edu, zadat Select file cork.

Vše o NASA: spacelink.msfc.nasa.gov, jméno newuser, heslo newuser.  
Oceánografický bulletin: delocn.udel.edu, jméno info.

Elektronická party hráčů GO: hellspark.wharton.upenn.edu: 6969, jméno guest.  
Elektronická party šachistů: eve.assumption.edu.

Lze v notebooku SIEMENS NIXDORF PCD 386SX/20 MHz /2MB RAM vyměnit pevný disk s kapacitou 60 MB za disk větší capacity? Lze zvětšit operační paměť a je do tohoto notebooku možné nainstalovat zvukovou kartu přímo do počítače, bez použití "docking station"? Uvedené informace tohoto typu by vám fundovaně poskytl nejlépe výrobce nebo prodejce od nějž jste notebook koupil. Proto jen

rámcově:

Pevný disk je samozřejmě možné vyměnit za větší za předpokladu že zvolíte typ, který se na místo původního fyzicky vejde. 2,5" pevné disky se totiž vyrábějí v různých výškách (19, 15, 12... mm), ale vzhledem k pokračující miniaturizaci by s výškou disku neměl být problém. Při koupi disku většího než 512 MB doporučuji konzultovat způsob zajištění podpory adresování disků v modu LBA s technickou podporou výrobce.

Paměť pravděpodobně zvětšit lze, ale pouze speciálními paměťovými moduly (ne standardními SIMMy). Opět doporučuji konzultaci u prodejce, případně u firmy Alwill Trade, která se specializuje na dovoz paměťových modulů pro tiskárny a notebooky.

Standardní zvukovou kartu nelze instalovat do žádného z běžně dostupných notebooků (výjimku tvořila jedna ze starších typových řad notebooku NoteStar, kam bylo možné umístit krátkou ISA kartu). Pokud má váš notebook volné místo například pro modem, je pouze otázka výrobce, zda dodává také zvukovou kartu (vzhledem ke stáří notebooku je pravděpodobnost poměrně malá).

Rubriku připravuje JAN ČÁP

D nes ve sloupku WWW stránek s tematikou FAQ pokračujeme s přehledem otázek týkajících se základního hardwaru PC. Nalezete zde stránky týkající se FAQ o pevných discích, CD-ROMu, zvukových kartách a modemech. V příštím čísle se v InterFAQ budeme věnovat komprimaci dat a komprimačním programům.

Floppy a Hard disk

Artecon Frequently Asked Questions on Floppy Drives

Stránka věnovaná otázkám a odpovědím k disketovým jednotkám na WWW serveru firmy Artecon jednoho z největších systémových integrátorů v USA.

<http://www.artecon.com/service/floppyfaq.html>

Harddisk Frequently Asked Questions Výběr obecných otázek a odpovědí týkajících se pevných disků od různých autorů, přístupný na WWW serveru firmy Seagate Technology.

<http://www.seagate.com/support/disc/faq/faqlist.shtml>

Drive Repair FAQ (Seagate Technology) Odpovědi na nejčastější otázky při opravách obsahu havarovaných disků opět na WWW serveru firmy Seagate Technology.

[http://www.seagate.com/support/disc/drvfaq\\_toc.shtml](http://www.seagate.com/support/disc/drvfaq_toc.shtml)

Quantum technical support FAQ Nejčastější otázky a odpovědi z technické podpory firmy Quantum.

<http://www.quantum.com/support/faq/>

Western Digital General Hard Drive FAQ Sheet

Přehled stránek s FAQ na WWW serveru firmy Western Digital.

<http://www.wdc.com:80/support/FAQ/general.html>

Artecon Frequently Asked Questions (FAQ) on SCSI Disk Drives

Stránka věnovaná otázkám a odpovědím k SCSI diskovým jednotkám na WWW serveru firmy Artecon jednoho z největších systémových integrátorů v USA.

<http://www.artecon.com/service/diskfaq.html>

jednotky CD-ROM

Toshiba disk product support FAQ Přehled otázek a odpovědí z technické podpory firmy Toshiba obsahuje také FAQ pro hard disky Toshiba.

<http://www.toshiba.com/tais/dpd/products/support.htm#faq>

Artecon FAQ on CD-ROM Drives and CD-ROM Changers

Stránka věnovaná otázkám a odpovědím ohledně jednotek CD-ROM a jukeboxů na WWW serveru firmy Artecon.

<http://www.artecon.com/service/cdromfaq.html>

Insight CD-ROM FAQ

Stránka FAQ k jednotkám CD-ROM na WWW serveru firmy Insight jednoho z

největších amerických dodavatelů PC komponentů.

<http://www.insight.com/web/gcdfaq.html>

AZTECH CD-ROM DRIVES FAQs

Otázky a odpovědi k jednotkám CD-ROM firmy AZTECH.

[http://www.aztech.com.sg/c&t/faq\\_cd.htm](http://www.aztech.com.sg/c&t/faq_cd.htm)

CD-ROM related files

Přehled souborů v FTP archivech, vztahujících se k problematice CD-ROM. Obsahuje například CDRMFQA.ZIP -FAQ o CD-ROM z diskusních skupin USENETu a Internetu či TSCDROM.ZIP CD-ROM Troubleshooting Guide for NEC CD-ROM. Kromě toho zde naleznete i archivy ovladačů a podobně.

<http://www.ccohs.ca/CCOHS/cdrom.htm>

Zvukové karty USENET FAQs PCsoundcards

Přehled otázek a odpovědí týkajících se zvukových karet z konferencí USENETu. Obsahuje oblasti: Aria, Generic IBM PC Soundcard, Gravis Ultrasound, Tropez ISA, Turtle Beach sound cards a další.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/PCsoundcards/top.html> Soundcard FAQ list

Přehled stránek s FAQ o zvukových kartách na University of Portland.

<http://wally.uofport.edu/~dhobbs/>

soundcard.html Modemy

USENET FAQs Modems

Přehled FAQ s tematikou modemů z konferencí USENETu.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/modems/top.html>

CURT\S HIGH SPEED MODEM PAGE (PC Modem News, FAQs, Files, Tips & Tricks)Kurtova stránka o modemech, obsahující velkou zásobu informací včetně FAQ a tajných figlů. <http://www.teleport.com/~curt/modems.html>

Navas 28800 Modem FAQ

Stránka s FAQ o modemech V34 konzultantské firmy Navas Group.

<http://www.aimnet.com/~jnavas/modem/faq.html>

## Jak si vybrat PROCESOR?

Firma Intel měla na trhu vždy převahu v počtu prodaných procesorů. Ostatně byla také vůdčím inovátorem a udávala směr dalšího vývoje. Již v době procesorů 386 byla na trhu velmi mohutná konkurence, která nabízela procesory levnější a prakticky shodné. Dnes již je situace trochu odlišná, firmy nevytvářejí klony (kopie) intelových CPU, ale mají své vlastní a jaké jsou? A co na to Intel?

Intel je králem procesorového trhu, a i přes velmi silné konkurenční pole je stále o generaci procesorů napřed. Hlavním důvodem je, že konkurenční firmy vytvoří srovnatelný procesor poměrně dlouho poté, co jej na trh uvede Intel, čímž sice zachytí hlavní zákaznickou vlnu, ale ta je takřka vždy složena převážně z domácích uživatelů. Náš test měl ohodnotit procesory páté generace tří nejvýznamnějších firem: Intel, AMD a IBM / Cyrix, a jednoznačně určit, pro kterou sortu zákazníků je určen.

### Co to je CPU

CPU (mikroprocesor, procesor, centrální procesorová jednotka) vlastně není nic jiného než velmi složitý integrovaný obvod, který dokáže zpracovávat aritmetické a logické operace pomocí předem stanovených instrukcí. Programátor, který vytváří program přímo v těchto instrukcích (jazyk Assembler), je musí ovládat a pomocí jejich omezeného počtu a možností sestavovat výsledný program (u vyšších programovacích jazyků se tak činí podle jednodušších a početnějších instrukcí, které nejsou přímo spojené s procesorem). Pro bližší představu uvedu asociaci: Představte si, že potřebujete odjet s autem vaše auto nezná sice příkaz "Odjed", ale můžete ho velmi snadno sestavit pomocí instrukcí, např.: "Nastartuj motor, odbrzdi ruční páku, zařaď rychlost, atd." Pomocí různorodosti svých instrukcí tak může procesor (který prakticky vše v PC řídí) nejen počítat, ale také ovládat a obsluhovat grafickou kartu, pevný disk, atp.

Jak vidíte, bez procesoru se neobejdete, neboť představuje mozek celého počítače.

Základním parametrem, podle kterého se procesor hodnotí, je jeho provozní kmitočet: ten udává, kolik taktů za vteřinu procesor zpracovává. Tento kmitočet se udává v Megahertzích (MHz), což je milionový násobek. Pokud tedy například má procesor uveden kmitočet 200 MHz, pracuje s daty frekvencí 200 milionů taktů za vteřinu.

Procesory páté generace mají ještě jednu specifikaci: externí sběrnice je 64bitová, to znamená, že dokáže zpracovávat data s rychlostí i více než dvakrát vyšší (jedná se o datový tok, nikoliv výkon procesoru) než starší 32bitové kolegyně 486.

Obecně platí, u jednoho typu procesoru, že je tím výkonnější, čím vyšší je jeho kmitočet. Pokud tedy vlastníte například Pentium 75 MHz a chcete mít počítač rychlejší, můžete například zakoupit procesor Pentium 90 MHz, atd.

### Hodnocení CPU

Mohlo by se zdát, že ohodnotit procesory je velmi jednoduché opak je pravdou. Každá z firem, jejíž procesor jsme testovali, přinesla jiné, originální řešení; každý procesor má do jisté míry odlišnou architekturu, a toto je nutné mít napaměti: Testovací prostředky je v podstatě možné rozdělit do dvou kategorií: První z nich jsou klasické benchmarkové testy, které otestují výkonnost v některých specifických úlohách (Norton Utility Sysinfo, atp.). Druhá kategorie zahrnuje testy aplikační: ty se provozují tím způsobem, že se na stejném počítači otestuje nějaký náročný program, postupně se všemi procesory. Firma Intel si je navíc vědoma toho, že její procesory jsou hodnoceny jen podle kmitočtu. Výkon totiž nestoupá tak rychle jako frekvence, a naopak u procesorů Pentium Pro dojde k výraznému výkonovému skoku, i přes

nižší frekvenci (viz obr.). Na obrázku dále vidíte na třetí křivce, jakým způsobem klesá poměr mezi frekvencí a výkonem procesoru (oproti P-75) Pentium se drží až do 100 MHz (ideální křivka by byla stále rovná), a pak se začne nárůst výkonu snižovat. Je tedy patrné, že pokud bychom se měli řídit jen frekvencí, tak by procesor Pentium 200 MHz měl být výkonnější, více než Pentium Pro 150 MHz. Právě z tohoto důvodu zavedl Intel hodnocení tzv. iCOMP Indexu, kterým označuje své procesory. iCOMP index má velmi jednoduše zákazníkům říci, jak rychlý procesor skutečně je.

Pokud srovnáváme různé typy či výrobce procesorů, je situace ještě ošemetnější: iCOMP index je pro neintelové CPU nepoužitelný (neboť ho firmy neuvádějí) a mají jiné rozdíly ve výkonu integrovaného koprocesoru a samotných celočíselných instrukcí.

### **Jak se testovalo**

K testu nám bylo poskytnuto celkem 12 procesorů, se kterými se běžně na trhu setkáte. Jednalo se o Pentia na frekvencích 75, 100, 120, 133, 150, 166 a 200 MHz, procesory IBM/Cyrix 6x86 na 100 a 120 MHz, a konečně výrobky firmy AMD K5 5k86 na 75, 90 a 100 MHz. Pro kompletnost se v testu objevily i procesory Pentium na 90 MHz (testován jako podhodnocená "stovka") a Pentium Pro.

Vzhledem ke složitému způsobu testování byl zvolen postup kombinace a vyhodnocení výsledků několika benchmarkových testů a běžných i speciálních aplikací. Testování se zaměřilo na oddělení "hrušek a jablek", což představuje určení, pro co je ten který procesor určen. Benchmarkové aplikace zastupovaly programy Checkit, Norton Utility a dvě specializované aplikace na testování rychlosti instrukcí prováděných jen uvnitř procesoru a interní vyrovnávací paměti a výkon procesoru spolu s nejdůležitější periferií paměti. Veškeré testování procesorů páté generace proběhlo na počítači Autocont, základní desce s čipsetem Intel, grafickou kartou ATI 4 MB VRAM a pevným diskem Western Digital 1,6 GB.

### **Subjektivně hodnoceno**

Měli jsem možnost se všemi testovanými procesory strávit nějaký ten čas a pracovat s nimi. Toto subjektivní hodnocení zdá se býti důležité zejména při srovnání různých typů procesorů.

Intel nabízí celou škálu procesorů, ze kterých si zákazník jistě dokáže vybrat. Pentium běžící na 75 MHz plně postačuje pro většinu současných kancelářských aplikací; na hry a grafiku se již nehodí, i přestože jeho výkon poráží výkonnost všech 486, zejména pak pod Windows NT a OS/2. Pokud si do svého počtu!tače zasunete Pentium, a to můžete mít nyní třeba DX4-100 MHz, budete muset uznat pravdivost reklam firmy Intel. Pod 32bitovými operačními systémy Windows NT a OS/2 váš počítač začne reagovat takřka okamžitě, zrychlí se diskové operace, grafika, ale i výkon celého systému jako celku. Pentium běžící na 200 MHz je poslední z páté generace, je to procesor velmi rychlý, zejména vhodný pro práci s méně náročnou grafikou, ale vzhledem k jeho malému nárůstu výkonu lze říci, že na co je viditelně slabé Pentium 166 MHz, tam 200 MHz výkonu situaci vylepší, ale nevyřeší. Pentia mezi 100 a 133 MHz jsou velmi dobře mezi sebou výkonově posazená, jsou to ideální procesory pro domácí stanice. Pentium 150 MHz je prakticky shodně výkonné jako Pentium 133 MHz, díky nižší frekvenci sběrnice a malému nárůstu frekvence interní, hodí se tedy jen tam, kde je znát výkon samotného procesoru, což jsou především matematické úkoly s malým zásahem do periferií (paměť, pevný disk,...). Jinými slovy: pokud máte Pentium 133 MHz, upgrade na 150 MHz takřka výkonově nezaznamenáte, pokud si chcete koupit nový procesor, tak si P-150 koupit můžete, ale lepší je připlatit si za P-166 MHz. Pentia s vyššími frekvencemi však neřeší problém pomalých periferií.

Procesory firmy IBM a Cyrix 6x86 byly i přes nadšené výkřiky z amerického PC WORLDu, které nás na ně připravily, velkým překvapením. Procesory jsou původně navrženy firmou Cyrix a v laboratořích IBM se vyrábí celkem ve dvou označeních: první jsou distribuovány pod jménem IBM 6x86 a druhá varianta je Cyrix 6x86, jedná se však o shodný produkt (jen cena je u procesoru IBM o něco nižší). 6x86 získal na CeBITu ocenění za nejlepší technologii roku, a není se co divit. Pokud zasunete do svého počítače 150MHz variantu 6x86, tak získáte výkon vyšší, než je výkon Pentia 200 MHz. IBM své procesory na 100 MHz označuje jako P-120+ (133 MHz jako P-166+,...) a subjektivní ohodnocení tomu skutečně dává zapravdu.

Během testování se však ukázalo, že procesor není zdaleka dokonalý, a stále existuje minimálně jeden důvod, proč zvolit procesor firmy Intel: tím důvodem je žalostný výkon integrovaného matematického koprocessoru, který je u 100MHz verze spíše na úrovni Pentia 75 MHz. Díky tomuto nedostatku není tento CPU vhodný do profesionálních počítačů, kde se pracuje s 3D grafikou a dalšími aplikacemi, vyžadujícími výkon v plovoucí čárce. Podle praktických zkušeností lze vyvodit závěr: pokud pracujete v kancelářských programech, s jednoduchou grafikou, hudbou a zvukem, nebo jen hrajete hry 6x86 vám požadovaný výkon přinese; jakmile pracujete s matematickými, CAD a DTP programy, je lepší volbou Pentium. Přestože je výkon procesoru až udivující, je nutné poznamenat, že vzhledem k částečně odlišné architektuře můžete použít jen nižší externí frekvence (například 6x86 100 MHz můžete připojit jen na 50 MHz, namísto obvyklých 66 MHz), což částečně snižuje výkon celé sestavy.

AMD se nijak netají tím, že její procesor K5 je zevnitř navržen od základu jinak v porovnání s Pentiem, a to i přesto; že by to mohlo prohloubit pochybnosti o jeho kompatibilitě. Jeho srdcem je totiž opravdový RISC (riscová technologie je využita i u procesorů pro nejvýkonnější pracovní stanice a servery, jakými jsou na příklad počítače od Silicon Graphics, Hewlett Packard, IBM a další), kterému se předkládají dekodované instrukce od převodníku z instrukcí procesoru Intel, a ten je zpracovává mimo pořadí a s metodami lepšími, než má Pentium. Integrovaná vyrovnávací paměť je také vyšší. Výsledkem je velmi zajímavá procesorová jednotka, která sice při subjektivním hodnocení není výrazně rychlejší, než jsou procesory Pentium (podle AMD je to dočasné, než se objeví druhý model), ale rychlost u instrukcí prováděných výhradně v procesoru dokazuje kvalitní návrh, až na jednu věc: Nároční uživatelé, pracující s třetím rozměrem a aplikacemi vyžadujícími matematický koprocessor, zaznamenají, že K5 mají tyto instrukce o něco málo pomalejší, než srovnatelně taktované procesory Intel.

Největším lákadlem procesorů K5 bude bezesporu jejich cena, která se pohybuje pod polovinou srovnatelného procesoru Pentium, což zpřístupňuje široce rozšiřitelný svět páté generace i lidem, kteří by plánovali nákup 486. Pokud si budete kupovat procesor AMD, doporučujeme vám, abyste zakoupili u stejného prodejce i základní desku, neboť s některými deskami mohou nastat komplikace vzhledem k příliš rychlému resetu počítače, který následně nestihne oživit klávesnici (nefunguje nastavení rychlosti z BIOSu a může se špatně nastavit stlačením funkčních kláves zejména Ctrl a Alt, což je řešitelné jejich stlačením).

Netvrdím, že firmy IBM/Cyrix a AMD mají špatné koprocessory, řekl bych spíše, že koprocessor od firmy Intel je doslova vynikající, který se v této kategorii nepodařilo překonat ani konkurencí na vyšší frekvenci.

Procesory Pentium Pro jsou určeny pro profesionální zákazníky a je to znát. Když pracujete s péččkem, které je vybaveno tímto takřka uměleckým dílem, připomíná to spíše práci s riscovou pracovní stanicí, než s běžným PC. Pokud jste se domnívali, že vaše aplikace nemůže být opravdu rychlá, tak vám mohu takřka slíbit, že na počítači s Pentiem Pro zcela jistě poběží, ale jen pokud je 32bitová ve 32bitovém prostředí (Windows NT, OS/2), jinak totiž máte výkon průměrného Pentia. Dobré je to, že systémy s touto konfigurací již

opravdu nejsou drahé, ale až budete kalkulovat, přičtete si cenu alespoň 64 MB operační paměti, neboť provozovat takovýto stroj s "jen" 32 MB RAM je hřích, zvláště při dnešních cenách.

Důležitá je samozřejmě kompatibilita nejen se staršími verzemi procesorů (386, 486), ale také se základním standardem Intelu. Prakticky všechny nové základní desky, dnes založené většinou na čipsetu Intel, si poradí jak s výrobky AMD, tak i IBM (testováno bylo osm základních desek). Dle zkušeností je možné říci, že ve starších základních deskách nemusí procesory fungovat, neboť starší BIOS si kontroluje přítomnost procesoru Intel (v té době jiné nebyly). Po softwarové stránce obvykle nenarazíte na problémy s kompatibilitou (jak tomu bylo například u procesorů 486 firem UMC a Cyrix), jediné kritické situace nastanou tehdy, když si dosovský program testuje přítomnost konkrétního procesoru a podle výsledku se rozhoduje, takových je ale málo. S provozem pod OS/2 Warp, Warp Server, Merlin, Windows 3.x, 95, NT 3.51 a 4.0 nebudete mít problém, jak ukázaly testy.

### **Závěr**

Procesorů je opravdu mnoho typů, což sice přináší trochu chaosu, ale na druhou stranu umožňuje uživatelům vybrat si z nepřečetelné nabídky to mohou pécečkářům uživatelé ostatních (minoritních) platforem jen závidět. Je jen dobře, že na trhu existuje konkurenční boj, ceny závratně padají směrem dolů a výkon závratně stoupá.

Pokud si volíte svůj ideální procesor do vašeho ideálního počítače, zkuste se zaměřit také na něco jiného, než je cena vyberte si takový, který je určen právě pro vás, ať již jste profesionál přes DTP, nebo domácí uživatel či hráč počítačových her.

BEDŘICH SMETANA

### **slovníček:**

Max. takt sběrnice udává maximální kmitočet vnější sběrnice.

32bitový výkon naměřený výkon ve 32bitových aplikacích, náročných zejména na rychlost koprocessoru. 16bitový výkon naměřený výkon v 16bitových aplikacích, náročných zejména na rychlost koprocessoru. Dhrystone oficiální jednotka pro měření výkonu procesoru v celočíselných instrukcích.

kWhetstones tisícinásobek oficiální jednotky pro měření výkonu procesoru a koprocessoru v instrukcích s plovoucí čárkou.

NU SI výsledek CPU benchmarku v Norton Utilities 8.0 je spíše jen pro informaci, neboť jeho výsledky neodpovídají skutečnému poměru výkonu procesoru.

Efekt výsledek měření pomocí 32bitové aplikace, která testuje vliv frekvence a integrované vyrovnávací paměti. Výsledek poukazuje na to, jak efektivně pracuje procesor s frekvencí a integrovanou cache pamětí. Ve výsledku se promítá nejen nová konstrukce procesorů Intel (výrazný rozdíl P-75 oproti P-100), ale také důmyslná riscová architektura AMD K 5. Tuto rychlost zaznamenáte zejména v často se opakujících dějích (analýza dat, databáze...), v lepším multitasku (OS/2 a Windows NT) a rychlosti mnoha programů.

iCOMP výsledky měření prováděného firmou Intel, které má poukázat na skutečný výkon intelských procesorů. Srovnajte graf. výsledky s naším měřením Dhrystone/Whetstones.

## **Hardware**

Komponenty HW budoucnosti



## Komponenty HW budoucnosti

Podle nové teorie budou do konce století všechny počítače distribuovány s 1 MB RAM a 20 MB pevným diskem! Pyramidy na Marsu! Záhadná pravoúhlá skvrna v atmosféře Saturnu! Nejnovější objev subatomární fyziky vede k ovládnutí gravitace!

Vzpomeňte si, kolikrát jste četli podobně nazvaný článek v nějakém více či méně seriózním tisku? Všechny podobně sdělované informace měly vždy něco společného. Pokaždé došlo k objevení se něčeho příjemně převratného a zajímavého jak je nastíněno v daném textu a nyní je třeba počkat několik měsíců, než proběhne patentní řízení, nebo než budou počítačově zpracovány satelitní fotografie, než bude zodpovědný redaktor vyléčen z mnohačetných zlomenin apod. Čtenář byl uveden do příjemného očekávání, že se něco zajímavého bude dít a toho bude součástí. Také konec je u podobných článků vždy stejný.

Objeví se nové senzace (okurky a dýně nadměrných velikostí), autor článku se ztratí v závějích času zkrátka pokračování a dokončení tématu se již NIKDY neobjeví.

Vážený čtenáři, i v počítačových časopisech jsi určitě četl mnoho STEJNÝCH článků, sestávajících z popisů fascinujících novinek na poli vědy a techniky. Jejich význam se dá srovnávat snad jen s objevem... (doplň ohně, páry...) a přinese naprostou revoluci v kapacitě a výkonu... (doplň disků, procesorů, zubů!ch kartáčků...).

Skutečně ale zažíváme každý měsíc nějaký převrat? Máme příležitost dotknout se vychvalovaných novinek? Nebo naopak 99,9 % supero-bjevů zmizí na smetišti dějin, či se nepovšimnuty stanou součástí všedního dne?

V tomto článku se zamyslíme nad tím, jak to v počítačovém průmyslu chodí při zavádění nových technologií, a proč nikdy nedochází ke slibovaným výkonnostním převratům. Zkusíme glosovat něco tradic a mechanismů vývoje dnešního průmyslu. Sestaven bude především z pozorování chování se tohoto pošetilého svůXta. Veškeré komentáře autora je nutno brát s rezervou, jako osobní názor nepůjde o ekonomický model světa, i když obsah byl založen na hodnověrných informacích a existujících vývojových proudech dneška. Ze článku by ale mělo být patrné, proč budoucnost dnes oslavovaných objevů a principů je tak nejasná a vzdálená.

Jak to v počítačovém průmyslu chodí...

Představa počítače jako celku se vlastně po mnoho let nezměnila, zatímco jednotlivé součásti prodělaly bouřlivý vývoj. Toto zařízení se stále sestává z procesoru, paměti, sběrnic a dalších součástí, ale čipové osazení desek (motherboardů, daughterboardů a bůhví čeho ještě) se prakticky z 50 % mění ob rok, někdy i ob model.

Není týdne, aby nebyly ohlášeny nové čipy a elektronické prvky s tvrzením naprostého převratu v počítačových technologiích. Ale i v případech, kdy prohlášení pro tisk nepřeháněla či na nich bylo alespoň zrnko pravdy, si uživatel musí na realizaci těchto "převratů" v praxi počkat. Trvá roky, než je realizována masová výroba či než jsou dovyvinuty potřebné podpurné periferie daného zařízení.

Typickým a často nejdůležitějším produktem tiskových oddělení elektronických gigantů je tzv. roadmap, která pro danou rodinu produktů demonstruje předpokládaný/prováděný vývoj jednotlivých generací, a získávání představ o nejbližším vývoji bývá docela důležitá. Tato "ces-tovní mapa" je čas od času předvedena nadšenému tisku, kterému a zprostředkovaně čtenářům a akcionářům má demonstrovat, že vývojáři firmy nespí a potichoučku pracují na něčem, co to konkurenci spolehlivě natře (takže nemá smysl kupovat její

akcie).

Roadmap pro daný produkt sestává s vodorovné časové osy a vertikální osy s nějakou výkonovou charakteristikou čipu. Do tohoto grafu jsou vyneseny předpokládané budoucí generace výrobku, s časem, kdy by měly být uvedeny na trh a s odhadovaným výkonem. Základním úkolem mapy je ukázat, že ať se jiné firmy snaží podle libosti, jejich vývojové křivky stejně skončí pod tou naší.

Dohlednost vývoje většinou končí na 3-7 letech, ve hře bývá příliš mnoho parametrů a v jejím průběhu se toho hodně může změnit. Osa x bývá pěkně lineární, protože se nepředpokládají žádné zádrhel, technologické ani finanční bariéry. Přitom bývá typické (především u softwaru a médií), že jakýkoli deadline (poslední a konečný termín) bude alespoň dvakrát posunut.

Mnohem oblíbenější osou je osa y, ta vertikální a výkonová. Křivky na ní uvedené mají být pěkně strmé a bez nárazu na nějaký strop mají tendenci stoupat vzhůru k blaženým výšinám. V některých případech je vynášena velikost výrobku (procesoru) nebo něco podobného a potom je samozřejmě kýžený směr opačným. Vážený čtenář si může povšimnout, že tyto osy většinou nebývají blíž "ocejchované", a důležité je také chápat rozdíl mezi lineárními a logaritmickými grafy. Logaritmické funkce bylo dáno do vínku pacifikovat prudce rostoucí křivky a pokud nějaká vlastnost roste kvadraticky s časem, v logaritmickém grafu bude charakterizována "jen" lineární závislostí na čase. Prezentované grafy bývají většinou něčím mezitím, čili omalovánkami.

Dostí ale "grafologie". Podstatnější je, zda se reálný vývoj chová podle grafu. Na počátku bývá myšlenka více méně realizovatelná. Závisí na tuhosti konkurenčního boje, s jakým náskokem před vlastní realizací bývá předvedena. V případě návrhu nových procesorů pro osobní počítače to bývají asi tak dva roky, jako tomu bylo u PowerPC (IBM a Motorola) nebo tomu zřejmě bude u P7 (Intel a Hewlett-Packard). To je samozřejmě odhad vztahující se na objevení se prvního silikonu čipu prototypové série. Rozestupy jednotlivých příbuzných členů dané hardwarové rodiny jsou již kratší.

Velkoobjemová výroba vyžaduje překonfigurování polovodičových firem, a mimo jiné i zajištění odbytu pro čipy. V době mezi prvním silikonem a náběhem výroby je dostatek času, aby výrobci hardwaru připravili nové výrobky využívající čipu. Během testování prototypu se běžně objeví řada chyb, které je třeba odstranit pozměněním návrhu čipu.

Někdy ovšem může uklouznout závažnější chyba, jako se to stalo u první série Pentii, která u jistých matematických operací naprosto selhávala, a Intel přiznání chyby a zákonnou nápravu váhavě oddaloval.

Stát se může samozřejmě cokoli. Mírnou ostudou týmu PowerPC zase byl čip PowerPC 620, od kterého si všichni hodně slibovali, zejména pro použití v multiprocessorových serverech se 64bitovými operačními systémy. Po prvních silikonech se ovšem ukázalo, že právě v multiprocessorové spolupráci má procesor velké problémy. Po ročním odkladu nakonec vzniklo několik přepracovaných variant PowerPC 620 od IBM i Motoroly, které nebyly navzájem totožné a na jejichž hromadné použití už snad ani nemá smysl čekat. V roadmapě PowerPC procesorů tak vznikla velmi nepříjemná díra, kterou musel výkonově zachraňovat pro změnu neočekávaně podářený čip PowerPC 604e.

Při extrapolaci vývoje rodiny PowerPC se podařilo ještě jedno nepříjemné faux pas, které nelze nezmínit, protože takové věci musíme brát v potaz, když čteme nějaký článek psaný redaktorem, jemuž dosud svítí oči nad tím, co slyšel na tiskovce. Vzhledem k přechodu firmy Apple a částečně i IBM na riscové procesory se tyto firmy nemohly vyhnout srovnávání svých budoucích strojů s těmi klasickými ciscovými (založenými na procesorech CISC). Ve všech publikovaných srovnávacích grafech křivky výkonu jednotlivých PowerPC čipů

pěkně šplhaly vzhůru, zatímco křivky procesorů Intel, založené na zastaralé technologii CISC, se zastavily na jakémsi platu s velmi pozvolným/nepatrným nabíráním výkonu.

Návrháře firmy Intel o tom zřejmě nikdo neinformoval, protože výsledky jejich práce bez problémů udržely kontakt s konkurencí. A popravdě řečeno, Pentium Pro to riscovým procesorům docela natřelo, teprve až PowerPC 604e zase vyrovnal závod. V IBM sice protestovali, že to není fér, protože Pentium Pro implementovalo riscové principy, to ale zákazníkům může být srdečně jedno. (Abychom byli korektní: pro zpracování bloků grafických dat jsou čistě riscové procesory prozatím skutečně vhodnější.)

Pokud si to tedy shrneme, cenným, ale občas zavádějícím zdrojem informací o nadcházejícím vývoji elektroniky jsou publikované roadmapy daného výrobce čipů. Vývoj a zhmotnění původní myšlenky do prvního silikonu může trvat několik let, realizace hromadné sériové výroby typicky 5-6 měsíců.

Nikdy žádná revoluce?

Plány vývoje opravdu velkých společností obvykle docela odpovídají budoucímu dění. Pro jejich interní experty není problém extrapolovat vývoj v několika nejbližších letech. Navíc platí, že vždy přežívá několik nezávislých řešení, která mohou koexistovat, takže nemusí docházet k radikálním změnám situace v konkurenčním boji. Skutečně, kamkoli se podíváme do minulosti počítačových technologií, zjistíme, že nikdy nedošlo k radikální a skokové revoluci ve výkonu dané elektronické součásti počítače.

Takové odvážné tvrzení si samozřejmě žádá zdůvodnění. Opomíňme abstraktní a principiální revoluce, jako je objevení se osobních počítačů samotných dobrým případem pro studium je opět vývoj mikroprocesorů, které se nejvíce podílejí na image daného modelu počítače.

Absolutní výkon mikroprocesoru se samozřejmě od doby 8bitových počítačů zvětšil několikasetkrát. Byl to ale takřka plynulý proces. Budeme-li mluvit konkrétněji, velký skok byl uváděn při přechodu počítačů Macintosh z procesoru Motorola 68040 na PowerPC 601 a počítačů PC z procesoru Intel 80486 na Pentium.

Při realistickém posuzování se ale žádné ohlašované "zpětinásobení" výkonu nekonalo. Faktorů a důvodů bylo na obou platformách několik. Při přechodu na nové procesory bývá třeba přeroptimalizovávat hardware i software, bez ohledu na případnou instrukční kompatibilitu.

Do takových "přírodních překážek" patřila u nových Pentii nutnost navrhnout motherboard pracující na frekvencích 60 a 66 MHz. Pro mnoho výrobců počítačů bylo právě toto velkým oříškem. Používané levné čipy při vyšších frekvencích zlobily a bylo obtížné dodržet normy stanovené pro počítačem vyzařovaný elektromagnetický šum. Výsledky prvních strojů nebyly valné a z druhé strany stlačovaly výkonnostní propast procesory 80486, nabírající druhý dech (taktované 100, 120 MHz).

Projevoval se také vliv malé optimalizovanosti softwaru. Pro Pentia to bylo 10-15 %, což mělo svou váhu. Mnohem markantněji se to ovšem dá ukázat u počítačů Macintosh, kde došlo k záměně původních Motorola 680x0 za instrukčně nekompatibilní PowerPC. Firma Apple toto překvapivě dobře zvládla díky emulátoru starých instrukcí. (Intel tento oříšek čeká při zavádění procesorů rodiny P7.) To umožnilo používat starý i nový software a překompilovávat systém po částech. Znamenalo to ale také výkonnostní degradaci pro části softwaru běžící v emulaci. Opět, mimo ideální případy nebyl výkonový skok takový, jak by odpovídal hrubým výkonům nových procesorů a tiskovým prohlášením. I když s příchodem nového typu programů se výkonnostní nůžky rozevíraly více a více to ale neznamená nic jiného než čas a čas, a tedy i "zplošťování" křivky výkonu v čase.

Opakem "přírodních překážek" jsou překážky umyslné. Přes nepochybnou působivost razantních nástupů nových modelů na trh je tu totiž jedna věc, kterou obchodníci nemají rádi. Je to prudký pokles prodeje starých modelů a jejich hromadění ve skladech. Proč také kupovat něco, co bude během měsíce deklasováno cenou i výkonově? Řešení je velmi jednoduché: staré myšlenky se zlevní a nové ideje se prodávají exkluzivně draho. Slušně také pomáhá nabídnout trhu velmi kompromisní modely (řekněme PC s Pentiem 60 a 66 MHz), které přinesou novou technologii, i když horko těžko překonávající tu dosavadní. Výsledek je ovšem jednoznačný: z pohledu průměrného uživatele kupujícího cenově průměrný produkt je revoluční změna velmi pozvolná, žádný stres nehrozí.

Roztočte kola výroby

Závislost ceny výrobku na produktivitě jeho výroby je každému zřejmá. Zvláště velký dopad má v samých počátcích jeho zavádění. Je to jakási vývojová spirála, nebo chce-li, pavučina, do které je průmysl nemilosrdně lapen. Na počátku je malá série výrobků. Je k nim použito starých strojů, přizpůsobených pro výrobu něčeho jiného, dělníci a inteligentní roboto-hardware ještě nebyl dostatečně poučen. Použité součástky, prozatím vyráběné na zakázku jako malosériové obvody, také nepatří k těm nejlevnějším. Výsledkem je velmi vysoká cena, kterou bude ochoten zaplatit jen movitější zákazník, brousící si zuby na něco supermoderního. Tak jak bude s časem zřejmější, že novinka skutečně přináší větší výkon, efektivitu atd., bude růst akceptovanost výrobku. Se zvětšením sérií klesne cena součástek i sestavovaného celku.

To samozřejmě ještě není pákou působících na prodejní cenu, protože obchodníci vyšší ceny samozřejmě vítají. Ty jsou ale naštěstí neudržitelné díky všudypřítomné (většinou) konkurenci a klesající zásobě starších modelů, které nemá smysl z důvodu efektivnosti dále vyrábět a s poklesem výrobních nákladů si všichni své procento zisku udrží.

Když už mluvíme o mechanismech tvorby ceny, vše se změní, jakmile se produkt stane obchodovatelnou komoditou. Na světových burzách se s cenami ropy, kávy nebo hliníku skutečně dějí věci a jsou mnohdy uměle vyvolané. A jak jste si již určitě měli příležitost všimnout, paměťové čipy se STALY komoditou. Jak jinak by mohla jejich cena po dlouhém stagnování během necelého roku spadnout na jednu osminu původních hodnot? Stačilo přecenit zájem o Windows 95 a následnou nutnost paměťového upgradu počítačů. Výrobci ale již zareagovaly a ceny už opět rostou očekává se jejich vystoupení až na dvojnásobek nejnižších dosažených hodnot. Sklady se vyprázdnily, výroba byla již nějakou dobu omezena (pozastaveno bylo několik staveb polovodičových továren). Část uvolněné produkční kapacity bude ovšem věnována na produkci a následné prosazování pokročilejších a dražších paměťových čipů, takže to paradoxně prospěje za procesory zaostávajícímu vývoji RAM.

Nikdy nevstoupíš do téhož obvodu

Snahou reklamních agentur je vždy demonstrovat, jak je řešení výrobku originální a již proto vlastně převratné. Při zachování tradic kvality dané značky a spolehlivosti musí být zřejmé, že byly opuštěny všechny relikty minulosti. O to zábavnější je zjištění, v kolika případech je rehabilitováno původní řešení ve světle nových skutečností a možností, přes všechna předchozí tvrzení.

Jistě by bylo zábavné a relativně snadné probrat řasenky světa módy, který je v tomto směru skutečně nejkřiklavějším příkladem. Proč ale dráždit ty nemnohé čtenářky, když si můžeme opět vypomoci mikroprocesory. Jejich vývoj a konkureční boj je velmi napínavý, a souboje tiskových mluvčích se občas stávají hotovou Laternou magikou. Je škoda, že ironie vyplývající z jejich prohlášení tak často uniká nezasvěceným.

Souboj RISC/CISC jsme již zmínili. Ve skutečnosti je to ale se sřetenutím

těchto principů mnohem složitější. Rychle si připomeňme mechanismus jejich fungování. CISC obvody používají velký počet složitých instrukcí, na jejich provedení je potřeba mnoho kroků procesoru. RISC obvody zpracovávají malý počet jednoduchých instrukcí, na složitější operaci je jejich potřeba více, ale procesor během jednoho kroku zvládne i několik těchto instrukcí.

Vývoj ale pokračuje. Relativním nováčkem je princip VLIW (Very Long Instruction Word). Hodně zjednodušeně to znamená, že procesor bude zpracovávat jakési makroinstrukce velmi dlouhé a složité instrukce, které kompilátor generující daný kód sestavil z většího množství jednoduchých povahou riscových instrukcí. Procesor načte makroinstrukci v jednom svém taktu a desítky jeho vnitřních jednotek budou provádět v ní obsažené a zaručeně nezávislé instrukce paralelně, prostě ciscový procesor sestávající z riscových vnitřností.

A jak použití těchto principů vypadalo a vypadá v reálu? Při přechodu od 80486 k procesorům Intel Pentium hanobil riscové principy, oni že je nemají zapotřebí. Bez jejich implementace by ovšem žádné Pentium Pro nespátřilo dráty motherboardu. Ciscová řešení měla mít postačující multimediální výkon, přesto ale nadcházející procesor P55C bude navíc obsahovat multimediální MMX instrukce, zavánějící "riskem"...

Následníci dosavadních procesorů Pentium Pro, kódově označovaní jako P7, budou založeny na ciscově složitém principu VLIW. Ten zase torpédovaly IBM a Motorola, nemají ho zapotřebí, a navíc vyžaduje speciální kompilátory. MMX ale ohrožuje nadřazenost Apple v oblasti multimédií, a hádejte, co má být řešením? Správně, pomocné čipy založené na VLIW!

Jako by si soupeři ponechávali strany kurtu, ale s výměnou raket o přestávkách. (A to jsme nemluvili o opouštění a znovuobjevování výrobních technologií jako je BiCMOS a dalších věcech.)

Zkrátka a dobře

Tento článek byl spíše takovou koláží informací a názorů. (Příčemž koláž je slovo, pod nímž autor může ukrýt sbírku názorů a zajímavých informací, které dohromady určitě harmonizující a smysl dávající celek nedávají.) Blíží se konec roku a s ním jsou očekávány další a mnohé zlomové technologie. Mezi želízky v ohni se žhaví velkokapacitní DVD, multimediální P55C s MMX nebo supervýkonné a taktéž multimediální čipy TriMedia s VLIW. Jistě se objeví mnoho článků jim věnovaným a oprávněně nadšených. Jejich nástup ale určitě nebude razantní a šokující, skokově zvyšující produktivitu a kreativitu práce. Chcete-li zmínit tlumící staronové alternativy, vzpomeňme slibované 18rychlostní CD-ROM a 10rychlostní CD-R, dále akceleračních čipů Mpack Media Engine nebo PowerPC procesorů firmy Exponential.

Samozřejmě si lze představit paralelní vesmír, kde by se teoreticky Sony, Philips a další mohli sejít, dohodnout se a vypustit do oběhu sérii desítek milionů jednotek Digital Video Disk, které by byly levné a okamžitě by nahradily CD-ROM ve všech počítačích. Stejně tak by během měsíce šlo "přetočit" všechny videokazety na disky a distribuovat je v jednotném formátu po celém světě. Průmysl přece jen funguje jinak a má vlastní mechanismy proti protáčení kol při prudkém rozjezdu. Dokud ale konkurence bojuje a počítačová revoluce jede dále, proč ne?

JAROSLAV ZAPLETAL

## **Software**

SPSS 7.0 pro Windows 95

Ěeská kancelář

Be OS systém

Landi Translator 2.0

Macromedia XRes 2.0

Transact

Na stříbrných kotoučích

## SPSS 7.0 pro Windows 95

Někteří z vás si možná vzpomenou na starší českou pohádku, ve které zazněla písnička "Statistika věda je, podává nám cenné údaje". V této pohádce byl drak přemožen pouhou silou statistické analýzy všech střetnutí mezi hloupým Honzou a zlým drakem.

Přestože se sice hodně lidí statistikou rádo zaštiťuje (nejraději politici), netěší se samotná statistika (a spolu s ní i statistici) mezi lidmi (o to více politiky) velké oblibě. Z toho také plyne poměrně omezený okruh potencionálních zákazníků firem, které se zabývají vývojem statistického softwaru. I když se jedná jen o pár výrobců, je boj o zákazníka mezi nimi snad ještě urputnější, než boj mezi výrobcí textových editorů. Situace na trhu programů pro statistiky se ještě zhoršila, poté co firma SPSS pohltila výrobce konkurenčních programů SYSTAT a BMDP (specializace na vyhodnocování lékařských experimentů), a tím si prakticky zabezpečila monopolní postavení na tomto segmentu trhu. Zbylé programy nepředstavují z různých důvodů příliš vážnou konkurenci (SAS má malý podíl trhu, Statgraphics je vhodný spíše pro výuku statistiky, než pro zpracování rozsáhlých datových souborů, atd.). Proto jsem byl zvědav, jak vypadá poslední verze programu SPSS, určená do prostředí 32bitových Windows. Protože již v době 16bitových Windows, existovaly verze SPSS pro jiné operační systémy (DOS, OS2, Macintosh a různé varianty UNIXu), dalo se čekat, že převod na platformu Windows 95 (použitelné i v NT Windows) bude rychlý a bezproblémový.

### **Balení, požadavky na hardware, instalace**

Distribuční krabice z recyklovaného papíru obsahuje devět instalačních disket (Base System viz dále), dva manuály (SPSS Base 7.0 Applications Guide a User's Guide). Dále bylo přibaleno obrovské množství propagačních materiálů jak o samotné firmě SPSS, tak o místním distributorovi, kterým je SC&C.

První z manuálů je možno považovat za stručnou (cca 200 str.) učebnici základních statistických metod. Druhá kniha je podstatně rozsáhlejší (cca 500 str.). Ta na příkladech seznamuje čtenáře s vlastní obsluhou systému a možnostmi spolupráce SPSS s programy určenými pro prostředí Windows 95. A to jak s možností vstupu dat, tak s možností využití výstupů statistických analýz provedených v SPSS, případně s využitím těchto výstupů v jiných programech. Obsah obou příruček nepřesahuje rozsah elektronické podpory uživatele. Ta je tvořena jednak výukovým programem Tutorial (viz obr. 1), a také klasickou nápovědou.

Instalace probíhá, při splnění požadavků na hardware, bez nejmenších problémů. O to se stará průvodce-čaroděj (Wizard). A tak největší problém může představovat bezchybné zapsání licenčního čísla. Má totiž 29 číslic. Nevím jestli si výrobce myslí, že čím bude číslo delší, tím menší bude pravděpodobnost použití ilegálních kopií. Jinak byla testovací verze (jednorocní volné použití) v této části Evropy spíše výjimečná. Většina legálních uživatelů v České republice má verze chráněné klíčem na paralelním portu. Tomu se nelze při ceně programu příliš divit. Base System, který jsme měli v redakci k dispozici, stojí 26 700 Kč. Základní modul vám ale umožňuje pouze elementární statistické analýzy, které příliš nepřesahují možnosti špičkových tabulkových procesorů. Pro složitější analýzy si musíte opatřit specializované dodatkové moduly. Každý další modul stojí 14 850 Kč. Že by vás softwarové sběratelství přišlo na pěkné peníze, si uvědomíte při pohledu na množství doplňkových modulů (Professional Statistics, Advanced Statistics, Trends, Tables, Categories, CHAID, Lisrel VII a Exact Tests. Komu by se to zdálo málo, má možnost dále utrácet za spolupracující programy (např. MapInfo), nebo za modul Developer's Kit. Z názvů jednotlivých modulů je statistikům většinou zřejmé, pro jaké typy analýz si musí ten který modul

opatřit. Pro nestatistiky by srozumitelný popis možností práce s jednotlivými moduly vysoce překročil rozsah této recenze. Takže pro ty, které neodradily ceny modulů, důležitá informace o požadavcích na hardware. Odpovídají relacím cenovým jsou také velmi vysoké. Procesor 80486 a výše, minimálně 8 MB RAM pro WIN95 (12 MB RAM pro NT Windows), více jak 25 MB využitelného místa na disku (pro Base System), dalších 24 MB diskového prostoru je požadováno pro virtuální paměť (v té se vytváří většina dočasných souborů). Požadavek na grafický adaptér (VGA/SVGA 640 x 480, nebo lepší) dnes jistě žádné rozhodnutí neovlivní. Čtenáře, kteří se pevně rozhodnou pro nákup SPSS na základě firmou uváděných požadavků, chci však varovat. Na stroji Pentium 120 MHz s 32 MB RAM nešlo přetáhnout grafický objekt z výstupu SPSS do dokumentu textového editoru Word, přestože je inzerována plná podpora funkcí OLE2 (mimo jiné drag & drop). Pro textové objekty (jsou formátu RTF) včetně tabulek tato funkce pracovala bez problémů.

### **Vlastní práce s SPSS**

Popis jednotlivých statistických procedur nemá bez souběžného výkladu statistické teorie příliš smyslu. A protože samotný Base System svým rozsahem zhruba pokrývá kurs statistiky, tak jak je v současné době přednášen na Vysoké škole ekonomické v Praze, nebudu se zde věnovat popisu jednotlivých metod, ale spíš globálně! filosofii obsluhy systému. Pro zájemce z řad statistiků je seznam charakteristik a analýz prováděných základním modulem.

Kdo zná starší verze, jedno pro jaký operační systém, ve kterém bylo SPSS implementováno, nemusí mít obavy z neznámého. I tato poslední verze se dá obsluhovat pomocí svého specifického jazyka. Jeho syntaxe je podmíněna historií vzniku samotného SPSS, a není pro statistiky (alespoň některé) až tak nesrozumitelná. Představu o něm si můžete udělat z obrázku, kde pouze tři řádky bez hvězdiček představují výkonné příkazy. Tyto dávky příkazů je možno ukládat do obyčejných ASCII souborů. Vytvořit se dají v libovolném editoru, nebo použít již vytvořené soubory pro opakované provádění analýz ve starších verzích programu SPSS. Tyto dávky se pak dají spouštět pomocí programu SPSS Production Facility. Na drobné odchylky, oproti starším verzím, jistě každý uživatel, po pár desítkách hodin luštění chybových zpráv a odborné pomoci nápovědy, snadno přijde. Zde bych se chtěl hlavně zmínit o změnách, které do obsluhy systému SPSS přineslo prostředí Windows. A tady se ještě soustředím na vliv operačního systému Windows 95 na poslední verzi SPSS (7.0).

Po spuštění programu SPSS for Windows se ve skutečnosti aktivují dvě samostatné aplikace (automaticky se pro ně otevřou dvě samostatná okna). První aplikace je určena pro práci s daty Data Editor. Druhá SPSS Output Navigator slouží ke správě výstupů. Tento princip dobře odpovídá práci při statistické analýze dat. Z obou těchto základních aplikací je možno spustit libovolnou statistickou analýzu, která je obsažena v některém z instalovaných modulů. Stejně tak je zabezpečen přechod z jedné do druhé (z SPSS Output Navigator je možno volat Data Editor, a opačně).

### **Data Editor**

O práci s tímto programem si můžete udělat představu z obrázku na předchozí straně. Data se zobrazují ve formě tabulky. Řádky jsou tvořeny jednotlivými pozorováními (jednotkami statistického souboru) a sloupce jsou jednotlivé proměnné (sledované znaky na statistických jednotkách). Na obrázku je také dobře vidět, že jak proměnným, tak jejich hodnotám je možno přidělit popisy (labels), které se dají velmi šikovně využít pro zpřehlední výstupů. Práce s daty je, jak se na správný statistický systém sluší, velmi komfortní. Systém SPSS dovede pracovat s vlastními daty bez ohledu na použitý operační systém (SPSS for Windows, Macintosh, UNIX a SPSS/PC+ pro DOS). Stejně tak je možno pracovat s daty ze systémů "SPSS Portable" (myšleny mainframe počítače).



Z běžných datových formátů se jedná hlavně o tabulkové kalkulátory Excel (zde do verze Excel 4 se jedná o klasický import, pro verzi 5 a vyšší je spojení zabezpečeno pomocí ODBC odpovídající Excel ODBC driver). Podobná je situace pro Lotus 1-2-3. Pracuje s formáty verzí Lotus 3.0, 2.0, nebo 1A. Dále je možno pracovat s formátem SYLK (symbolic link format). Pro převod dat z databázových systémů jsou k dispozici filtry pro formáty dBASE IV, dBASE III nebo III PLUS, anebo dBASE II. Poslední možnost převodu dat představuje obecný ASCII soubor a to jak v pevném, tak ve volném formátu. Za zmínku jistě stojí možnost zpřístupnění dat z libovolného externího zdroje, který podporuje ODBC.

Interní datový formát SPSS (.SAV) překvapivě "vydržel" z předchozí verze SPSS. Pro ty, kteří s ním ještě nepřišli do styku, jedná se o velmi úsporný (požadovaným místem na disku) binární datový formát, který umožňuje v souboru uchovat, kromě samotných dat, další doplňkové informace. (Viz např. výše citovaná labels). Obdobně bohatá nabídka formátů, jako je pro import dat, je také pro export do jiných programů.

Datový editor dále umožňuje, v rámci příkazů SPSS, soubory třídít, řadit, spojovat (rozdělovat) jak horizontálně (podle pozorování), tak vertikálně (podle proměnných). Dále je možno z existujících proměnných definovat proměnné nové. Ty lze také generovat, anebo pokud některé statistické analýzy obsahují ve výstupu nové proměnné, je tyto možno do datového souboru uložit.

### **SPSS Output Navigator**

Zde se odehrála asi největší změna oproti předchozím verzím programu. Přejít do grafického prostředí sice umožnil již v předchozích verzích pozvednout úroveň grafů. Ty totiž v pravěku existence programu SPSS (ještě v 80. letech) byly důsledně znakové. Ale samotné textové výstupy byly ještě u verzí 6.xx důsledně zapisovány do obyčejných ASCII souborů (listing .LIS). Navíc, i v prostředí Windows byla důsledně používána kódová stránka z DOSu. Proto byl součástí dodávky starších verzí překladač mezi kódovými stránkami OEM a ANSI. Protože velká část výstupů statistických analýz je ve formě tabulek, které předchozí verze SPSS vyráběly ze znaků (čáry, rohy, téčka a kříže), bylo velmi zábavné pokusit se je zařadit do textu v libovolném textovém editoru pro Windows. Kdo to zažil, jistě ocení novou verzi.

Princip práce s výstupy se radikálně změnil. Každý výstup, ať již se jedná o nadpis, graf, tabulku anebo SPSS Log (opis příkazů), tvoří samostatný objekt. Ty se při jednom běhu programu, pokud není uživatelem zadáno jinak, stále připsují do stejného souboru. Snadnou orientaci nad objekty v tomto souboru umožňuje právě aplikace SPSS Output Navigator. Její vzhled plně odpovídá konvencím nového rozhraní firmy Microsoft, tak jak se již stalo standardem ve Windows 95 (a bude i v Windows NT 4). Tzn. vlevo strom objektů, vpravo samotné objekty. Strom objektů má hierchické členění do osnova. To umožňuje skrýt podřízené úrovně, podřizovat objekty, nadřazovat objekty. Dále je možno objekty přesouvat na jiné místo (ve smyslu pořadí). Protože kopii programu SPSS Output Navigator lze spustit "libovolně" množství, je také možno editovat více výstupních souborů. Mezi těmi pak lze objekty (skupiny objektů) libovolně přesouvat a kopírovat. Kdo někdy pracoval s mnohasetstránkovým výstupem SPSS, jistě ocení změnu kvality práce, kterou tato filosofie přinesla. Představu o pracovním prostředí aplikace SPSS Output Navigator poskytně vlevo.

Pro jednotlivé typy objektů jsou k dispozici editory, které umožňují velmi bohaté formátování jim příslušejících objektů.

Nyní se zmíním o jednotlivých typech objektů. Nejjednodušším objektem jsou SPSS Log. Jedná se vlastně o 3 opisy příkazů interního jazyka SPSS, které je možno nechat zařazovat do výstupů, i když pro jejich zadávání používáte roletové nabídky. To představuje jednu z možností, jak se tento jazyk naučit.

Jiné možné využití je uložení těchto příkazů do samostatných ASCII souborů, a jejich následné spouštění pomocí výše zmiňovaného programu SPSS Production Facility. Editaci těchto objektů je sice možno provádět libovolným ASCII editorem, ale k dispozici je firemní velmi komfortní SPSS Syntax Editor. Ten například umožňuje příkazy vypisovat z nabídky, ale také následně přímo spouštět (bez nutnosti volání Production Facility). Dalším typem objektů jsou nadpisy (Title). Jedná se rovněž o textové objekty, ale již formátované (RTF). Tím jsou také dány možnosti jejich formátování uvnitř programu SPSS Output Navigator (změna velikosti, barvy, atributů písma, umístění textu, jeho zarovnání atd.). Možnosti jejich zařazení do externích programů jsou přímo dány možností práce s RTF formátem v té které aplikaci. Nejdůležitějším typem objektů je Pivot (Pivot Table). Prakticky veškeré výstupy, které vytváří verze 7., mají tvar tabulek (i poznámky systému). Tyto tabulky lze buď na místě editovat, nebo je umístit v libovolném programu, který podporuje práci s OLE. Jak již jsem dříve předznamenal, funkce Drag & Drop pro tabulky pracovala na mém stroji bezproblémově při umístění těchto tabulek do souborů vytvářených pomocí běžných programů firmy Microsoft, určených pro Windows95. Stručnou představu o možnostech editace tohoto typu objektů si čtenář může vytvořit na obrázku z předchozí strany. Zde je vybrán právě objekt Pivot Table case Processing Summary (v něm vybráno políčko s procentem nezařazených případů), a tím i zobrazený pruh nástrojů na tomto obrázku odpovídá zhruba možnostem editace tohoto typu objektu. Šikvná je zde možnost práce s TableLooks. Jedná se o jakési šablony vzory vzezření tabulek: těch je dodáno firmou 23 typů. Uživatel má možnost je dále editovat, vytvářet nové a ukládat je pro následné využití. Každý vzor je v samostatném souboru. Poslední typ objektu představují grafy. Tento objekt je také vidět na zmiňovaném obrázku. K dispozici je opět kvalitní editor, který umožňuje běžné úpravy čtrnácti typů grafů (rozdělených do čtyř skupin). Dále jsou k dispozici dva grafy pro analýzu časových řad (korelační a autokorelační funkce). Zde čeká na uživatele nepříjemné překvapení. Oba grafy jsou totiž složeny ze znaků, se všemi problémy, které znakový výstup v grafickém prostředí přináší. Daleko závažnější se, alespoň mně osobně, jeví těžkosti zmíněné již v části o požadavcích na hardware. Pokus o přetažení grafu do textového editoru vedl k hlášece o nedostatku paměti a k doporučení uložit soubor. Ani provedení této akce však nepomohlo. Teprve rozšíření z 32 MB na 64 MB RAM mělo za následek, že se akce párkrát zdařila. Poznávám, že v té době bylo pro virtuální paměť na disku stále okolo 200 MB volného místa.

### **Závěr**

I přes uvedené výtky, je SPSS 7.0 pro Windows 95 vynikající program, který nemá ve své kategorii reálnou konkurenci. Jednoduchostí své obsluhy, rozsahem zpracovávaných dat, jejich možností převodu z běžně používaných formátů a v neposlední řadě promyšleností práce s výstupy. A tak, je-li statistika vaše hobby a máte dost peněz, neváhejte.

Michal Vrabec

SPSS

+ Práce s daty

+ Komfort obsluhy

+ Rychlost zpracování

+/Spolehlivost (souvisí s nároky na hardware) Nároky na hardware

K testu poskytla firma: SC&C, Petráská 5, 110 00 Praha 1

Cena: za modul Base 26 700 Kč jiné moduly po 14 850 Kč celý systém 115

000 Kč



## Česká kancelář

Balík aplikací pro osobní počítač

Takto se nazývá komplexní balík aplikací pro elektronickou kancelář, obsahující textový editor, tabulkový kalkulátor, relační databázi, vektorový kreslicí program, bitmapový editor, antivirový systém a systém elektronické pošty. Všechny tyto aplikace pracují v grafickém objektově-orientovaném systému InView.

Po spuštění programu Česká kancelář (dále CK), respektive grafického prostředí InView, se mi vybavila "stará dobrá" Windows 3.1. Již v úvodu vám prozradím, že program CK s nimi má mnoho společného, a ne nadarmo mi byl představen jako "česká Windows". Proto se občas nevyhnu srovnávání s tímto prostředím. Rovněž budu používat stejná kritéria jako při posuzování aplikací pro Windows, tedy asi poněkud přísnější než u programů pro DOS, protože uživatelé oken bývají o poznání rozmazlenější.

### Instalace

Program jsem obdržel na cédéčku, bez příručky a dalších informací. Po zahájení instalace je třeba nastavit konfiguraci počítače, především typ grafické karty a použitý grafický mod. Podporované typy grafických karet jsou přibližně tyto: Trident, Paradise, S3, S3 Vision, S3 Trio, miroCRYSTAL, Octek, SPEA V7, ELSA Winner, Number Nine, Cirrus Logic, SPEA Diamond Stealth a IBSmm. Grafické mody pak podle druhu karty umožňují pracovat v rozlišení až 1 024 x 768 a s paletou až 64K barev. Pokud vaše videokarta nepatří mezi podporované, je maximální rozlišení 800 x 600 v 16 barvách. Naopak minimální možné rozlišení je 320 x 200 v 16 barvách, což je však v praxi nepoužitelné, neboť ikony a okna se na monitor prostě nevejdou. Vlastní zkopírování systému na pevný disk je rychlé a pak stačí už jen nakonfigurovat zvukovou kartu a tiskárnu. Tím je systém připraven k provozu.

Celá instalace zabere na pevném disku 20-38 MB, podle množství nainstalovaných aplikací. Minimální požadavky na počítač jsou poměrně skromné, procesor 386 a 4 MB paměti. Doporučený je počítač 486 (nebo Pentium) a 8 MB RAM.

### Na první pohled

Po spuštění programu nebo spíše celého prostředí se objeví Správce programů, stejný jako ve Windows 3.1. Obsahuje ikony spustitelných aplikací, které jsou rozděleny do skupin. Po nainstalování plné verze programu obsahuje Správce programů skupiny Aplikace, Nástroje, DOS, Manuál, SafetyLab a Auto Start. Skupina Nástroje obsahuje spoustu užitečných drobných aplikací, které využijete při různých příležitostech. Jako jedna z prvních mě zaujala ikona se jménem Radio. Vzhledem k tomu, že mám v počítači kartu RadioTrack, dvakrát jsem na ikonu ťukl myší a s napětím očekával, zda se stane to, co jsem předpokládal. A skutečně, z reproduktorů se ozvala rozhlasová stanice Evropa 2. Další ikony ve skupině Nástroje reprezentují například CD přehrávač (v české kanceláři je asi veselo), editor ikon, přehrávač zvukových souborů, prohlížeč obrázků, kalkulačku, jednoduchou kartotéku, přehrávač maker. Nechybí ani klasické jednoduché hry jako Soliter, Minolovec (obě známé z Windows 3.1) a bourání zdi. Základní systém je zkrátka solidně vybaven různými aplikacemi. Nejdůležitější však jsou ony kancelářské aplikace, takže se nejprve zaměřím právě na ně.

### InWord

InWord je textový editor, který jako všechny ostatní "kancelářské" aplikace pracuje v prostředí InView. Jeho ovládání je příjemné a nabízí rovněž poměrně širokou paletu funkcí, které pro kancelářskou činnost bohatě

postačují.

Editor pracuje s textem umístěným v tzv. rámcích. V nejjednodušším případě je celá strana tvořena jediným velkým rámcem. Po dvojím ťuknutí na textový rámec se tento rámec vybere a pomocí úchopových bodů, které se zobrazí, je možné měnit jeho velikost nebo umístění. Na stránku lze přidat i další rámce a libovolně je na stránce aranžovat. Text mezi jednotlivými rámci může buď přetékat, nebo nikoliv (např. u nadpisů). InWord podporuje práci se styly, takže si můžete nadefinovat různé styly rámců, odstavců, stránek i celých dokumentů. Styl rámce určuje formátování daného rámce, jako je jeho velikost a umístění, barva a vzhled. Styl odstavce určuje formátování textu, jako použitý font, zarovnání, odsazení, nastavení tabelátorů apod. Styl stránky definuje počet, typ a rozmístění rámců na ploše stránky. A jednotlivé styly stránek lze spojit do stylu dokumentu. Použití stylů velmi zjednodušuje vytváření, resp. formátování nového dokumentu a naleznete je dnes prakticky ve všech textových editorech.

Do textu lze vkládat i další objekty, např. text, obrázek, graf, tabulku nebo databázi (tyto objekty se nazývají DataView). Vložení lze díky technologii dv.ole provést přetažením pomocí myši. Později je možno tento objekt editovat přímo z dokumentu, do kterého byl vložen. Pomocí editoru lze tisknout i hromadnou korespondenci, ve které se do vytvořeného dokumentu doplní vybrané položky z databáze (např. jméno adresáta v oslovení). InWord rovněž umožňuje automatické vygenerování obsahu dokumentu, dělení slov a kontrolu pravopisu. K dispozici jsou kromě češtiny také britská a americká angličtina, němčina a slovenština. Pomocí InWordu lze vytvářet rovněž hypertextové soubory. Ty se vytváří stejně jako běžné textové soubory, navíc obsahují pouze speciální klíčová slova, představující např. hesla a odkazy. Tímto způsobem je například realizována nápověda, která je u většiny aplikací v CK.

V editoru mi scházela funkce, která zruší poslední provedenou operaci (Zpět, Undo), a také možnost zvolit si měřítko při zobrazení dokumentu (zmenšení nebo zvětšení). Dokument se totiž zobrazuje pouze v pevně stanovené velikosti, takže prohlédnout si celou stránku je možné pouze při tisku na obrazovku (tzv. Preview, podobně jako u editoru T602). Při zobrazení v režimu 640 x 480 bodů se tak na obrazovku nevejde ani celá šířka stránky! Kromě interního formátu editoru lze soubor uložit jen jako ASCII text. Otevřít dokument lze navíc ještě ve formátu T602.

### **InCalc**

Tabulkový kalkulačtor je určen pro práci s číselnými daty a jejich zobrazování pomocí grafů. Tabulka je jako obvykle tvořena z buněk, uspořádaných do 256 sloupců a 8192 řádků. Při práci v trojrozměrném režimu lze definovat až 16 vrstev a každé přiřadit vlastní jméno. Názvy jednotlivých vrstev jsou zobrazeny na záložkách ve spodní části tabulky. Jednotlivé buňky nebo jejich skupiny si lze pro větší přehlednost pojmenovat.

I u tabulky je možno použít využít styly, které obsahují informace o formátování buňky (třeba použitý formát čísla, font, zarovnání, barva, orámování, výplň). K dispozici jsou všechny obvyklé funkce (matematické, goniometrické, statistické, textové, logické, finanční, datové, časové a další), které odpovídají známému standardu mezi tabulkovými kalkulačtory, programu Lotus 1-2-3. Součástí tabulkového kalkulačtoru je Editor grafů, jenž umožňuje vytváření, úpravu a tisk grafů. Tvorba grafu probíhá téměř automaticky, stačí pomocí myši označit blok, obsahující zvolená data, ťuknout na tlačítko se symbolem grafu a označit oblast, ve které se má graf nacházet. Tím je graf vytvořen a stačí jen opravit nebo doplnit popisy grafu a os, případně zvolit jiný typ grafu.

Otevření a uložení souboru je kromě interního formátu možné ve formátu programu Lotus 1-2-3, jako ASCII text a jako databázový soubor (DBF nebo

formát InBase).

### **InBase**

Program InBase je relační databázový systém, který lze kromě jednoduchých databázových operací využít i při náročnějším zpracování dat. Ukázkou toho je Peněžní deník, což je aplikace vytvořená v prostředí programu InBase. Ale o tom později. Pro ty, kdo se databázemi příliš nezabývají vysvětlím pojem "relační".

Znamená to, že jednotlivé databázové soubory, představující všechna data, která používáte, jsou propojeny relacemi přes určité položky. Položky těchto databází musí být pochopitelně stejného typu. V závislé databázi jsou vybrány všechny záznamy, jejichž klíčová položka je shodná s položkou vybraného záznamu řídicí databáze. Například pokud máte dvě databáze, přičemž první obsahuje adresář odběratelů (klíčem bude třeba číslo zákazníka) a druhá sklad zboží (obsahující rovněž číslo zákazníka, který zboží odebral), stačí propojit obě databáze přes položku číslo zákazníka. Po výběru libovolného zákazníka v první databázi jsou z druhé databáze nastaveny pouze záznamy se zbožím, které odebral tento zákazník.

Program umožňuje vytvářet si vlastní formuláře, sloužící k editaci nebo prohlížení jednotlivých záznamů. Stejně tak lze vytvářet formuláře sestav, které se používají při zobrazení výstupních sestav databáze. Ty umožňují zobrazit obsah databázových položek v tabulce. S jednotlivými záznamy lze provádět matematické operace nebo je řadit a indexovat podle různých klíčů (indexování slouží k dočasnému setřídění záznamů podle vybraných položek, ale fyzicky se záznamy v databázovém souboru nepřemísťují). A konečně nechybí ani možnost tisku etiket podle databázových záznamů.

Aby bylo provádění všech operací jednoduché a zvládl je i nezkušený uživatel, lze vytvořit databázový skript. Stačí jen nadefinovat potřebné operace a formuláře. Vytvořenou databázovou aplikaci je možné distribuovat pomocí RunTime verze programu InBase. Tímto způsobem je vytvořena aplikace Peněžní deník, která je pěknou ukázkou toho, co lze v prostředí InBase vytvořit. Obsahuje vytvořené sestavy pro výpis peněžního deníku, příjmů, výdajů i výsledovky, databázi firem a další funkce.

### **Zebra**

Zebra je bitmapový grafický editor, který existuje rovněž ve verzi pro DOS a Windows. Současně je to také první aplikace od jiné firmy než té, která prostředí InView produkuje (patrně díky tomu v editoru nechybí funkce Zpět). Verze pro DOS byla rozšířena tak, aby co nejlépe "zapadla" mezi ostatní aplikace a mohla využívat výhod Správce tisku, všech fontů, komunikace mezi aplikacemi apod. Tento editor je vhodný především pro kreslení jednoduchých obrázků a schémat.

Uživatelské prostředí programu je příjemné. Veškeré nástroje jsou dostupné přes tlačítka na liště umístěné v levé části pracovní plochy programu. Dvojitým kliknutím pravým tlačítkem myši lze u některých nástrojů vyvolat dialog s nastavením parametrů pro zvolený nástroj.

Základní funkce programu jsou stejné jako u většiny grafických editorů. Můžete kreslit různé čáry štětcem, jaký si zvolíte, stříkat sprejem, kreslit linky různým typem čáry (tečkovaná, přerušovaná, nebo libovolně definovaná), kreslit čtverce a obdélníky, kola a elipsy, vyplněné tvary atd. Mezi speciality tohoto programu patří kreslení paprsků, kdy linka vychází ze zvoleného středu, funkce na kreslení hvězd, které mají volitelný počet cípů, úhel natočení a ostrost cípů. Další funkce umožňují kreslení hranolů, Bézierových křivek a aproximačních křivek. Obrázky lze načítat a ukládat ve formátu PCX, GIF, TIFF, BMP, WPG, Targa, Dr.Hallo (CUT), MS Word (SCR), MacPaint a formátu obrázků a ikon prostředí InView.

### **InDraw**

Kromě bitmapového kreslicího programu je součástí kanceláře také vektorový kreslicí program. U vektorového kreslicího programu jsou všechny objekty (křivky a základní geometrické tvary) popsány "matematicky", svými parametry (souřadnicemi, poloměrem, tečnami, směrnici atd.). Díky tomu s nimi lze dodatečně manipulovat, například přesouvat je, měnit jejich rozměry, barvu i pořadí, v jakém jsou na sebe naskládány, a tedy i to, jak se vzájemně překrývají. Naopak u bitmapového editoru je každý bod (pixel) popsán svou barvou. S kresbou již nelze nijak manipulovat a lze pouze jednotlivé body překreslit jinou barvou.

Základní objekty, které můžete kreslit jsou: čára, lomená čára, text, Bézierova křivka, čtverec, obdélník, stínovaný rámeček, obdélník s kulatými rohy, kružnice, elipsa, elipsový oblouk, elipsová výseč, nepravidelný n-úhelník a pravidelný n-úhelník. Pro každý objekt lze zvolit barvu obrysové čáry a barvu výplně. U objektů, které se překrývají, můžete měnit pořadí v jakém jsou na sobě naskládány. Jednotlivé objekty lze také seskupit do jediného objektu. Další operace s objekty však schází, takže o nějakých efektech, známých z vektorových editorů pro Windows, nemůže být řeč. Stejně jako u ostatních aplikací, ani v programu InDraw není funkce, která zruší poslední provedenou operaci.

Podrobně lze nastavit souřadný systém, jeho počátek, směr růstu obou souřadnic a použité jednotky. Na ploše je možno zobrazit také mřížku, která usnadní přesné umístování kreslených objektů. Vzdálenost jednotlivých bodů lze zvolit, stejně jako to, zde se mají kreslené objekty na mřížku zarovnávat.

### **InMail**

Tento program elektronické pošty je určen pro komunikaci mezi jednotlivými počítači v síti Novell. Umožňuje rychlé předávání vzkazů a připojených souborů mezi uživateli sítě (oslovit lze i celou skupinu uživatelů, pokud je nadefinována), třídění došlé pošty podle různých kritérií do pořadačů, prohlížení došlé pošty, její kopírování a rozesílání dalším uživatelům.

### **Nástroje**

Ve skupině Nástroje jsou kromě zmíněného Rádia, CD přehrávače a her i další užitečné programy, takže uvedu alespoň jejich stručný popis: Editor velice jednoduchý textový editor, který lze využít k zapsání krátkých poznámek. Kromě vyhledávání textu neumožňuje s textem provádět žádné operace. Editor ikon grafický editor, určený k práci s ikonami systému InView (ty mají velikost 40 x 40 bodů). Nabízí všechny funkce, které jsou k pohodlnému vytváření vlastních ikon třeba.

Prohlížeč obrázků slouží k prohlížení obrázků a také k manipulaci s nimi. Obrázky lze otáčet, zrcadlit, dělat z nich výřezy a provádět dithering několika metodami. Program rovněž umožňuje postupné prohlížení obrázků, jejichž název včetně cesty je zapsán v textovém souboru.

Hypertext slouží k prohlížení hypertextových souborů, vytvořených například editorem InWord. Během práce si můžete zmenšit či zvětšit použitá písmena, vyvolat obsah a seznam všech zhlédnutých stránek. Tento program je rovněž využit při zobrazování nápovědy k aplikacím.

Schránka zobrazuje to, co je právě umístěno ve Schránce (text, obrázek apod.). Schránku lze využít při přenášení dat mezi aplikacemi nebo jen jako pomocnou "odkládací" plochu. Protože obsah Schránky se po opuštění prostředí smaže, lze ho uložit do souboru, jehož formát je závislý na formátu dat ve schránce.

Kartotéka představuje velice jednoduchou kartotéku, sestavenou ze seřazených kartiček, které mohou obsahovat text a obrázek (zobrazit lze vždy jen jedno z toho). Každá kartička je zařazena podle nadpisu v horní části.

Konvertor kódů je určen ke konverzi textových a databázových souborů s kódy ISO 1250 (používají Windows a také InView), Latin 2, Kamenických a KOI-8 čs.

Správce souborů slouží pro práci se soubory, adresáři a celými disky. Umožňuje provádět příkazy DOSu z prostředí InView a další funkce, jako spojení programu s konkrétní příponou, kopírování s antivirovou ochranou apod. Správce souborů zobrazuje v levé části každého okna adresářovou strukturu a v pravé části obsah zvoleného adresáře. Pochopitelně nechybí plná podpora myši. Zátěž procesoru tato aplikace graficky zobrazuje stav některých parametrů systému (relativní zatížení procesoru, velikost odkládacího prostoru na disku, počet přerušení za 1 sekundu a počet nově načtených segmentů paměti za 1 sekundu).

Přehraavač maker ten slouží k záznamu událostí jako je stisk klávesy, pohyb a stisk tlačítka myši a jejich opětovnému přehrávání. Tak si lze u činností, které se často opakují, poněkud ušetřit námahu.

Diář ten můžete využít pro zápis údajů, jež nechcete zapomenout (kdy jít na schůzku, komu zatelefonovat apod.) Může to být termín, který obsahuje počáteční a koncový čas, nebo úkol, který se váže pouze k určitému datu. Termíny i úkoly lze v určitém období automaticky opakovat každý den, týden, měsíc nebo rok.

Diář může být zobrazen v modu, kdy jsou termíny i úkoly zobrazeny společně či odděleně.

WAV přehraavač jak napovídá název aplikace, slouží k přehrávání (a "nahrávání") zvukových souborů typu WAV. Zvolit lze samplovací kmitočet (5 512-48 000 Hz), 8nebo 16bitový záznam a zda má být mono či stereo. Pochopitelně, že pro využití této aplikace je třeba mít v počítači zvukovou kartu.

Mixér slouží k nastavení úrovně vstupů a výstupu zvukové karty.

Do skupiny Nástroje patří kromě zmíněných aplikací ještě Kalkulátor a Hodiny, ale jejich popis snad ani není potřeba. Všechny zmíněné aplikace pochopitelně využívají výhod prostředí InView (podobný vzhled, práce se Schránkou) a také např. podobných nástrojových lišt, což usnadňuje práci. V elektronické kanceláři nesmí chybět ani fax, takže pokud máte faxmodem, stačí nastavit příslušné parametry (port, rozlišení, hlavička aj.) a můžete také faxovat.

### **Ochrana systému**

Mezi dodávanými aplikacemi je také antivirový a bezpečnostní systém SafetyLab, který vychází ze stejnojmenného systému pracujícího v prostředí DOSu. Sestává ze čtyř základních částí:

VirLab klasický skenovací program, vyhledávající známé viry podle charakteristických vzorků. Díky prostředí InView pracuje bezproblémově i na pozadí, takže během skenování můžete nerušeně pracovat v jiných aplikacích.

CRCLab tento program kontroluje, zda nejsou sledované soubory nějak porušeny. Pracuje na principu výpočtu a kontroly CRC kódů sledovaných souborů. Pokud byl soubor nebo boot-sektor napaden, dojde totiž k jeho změně. Předtím je však třeba vytvořit popisný soubor pro sledované soubory. Kromě této kontroly lze provést i rychlý test, který nekontroluje CRC kód, ale pouze parametry souborů, jako je délka, datum, čas a atributy.

CleanLab odstraňuje z napadených souborů některé nejběžnější viry.

Boot&CMOS tento program umožňuje uschovat, obnovit a porovnat master boot-sektor, boot-sektor a paměť CMOS. Navíc umožňuje nahradit boot-sektory pružných disků standardním neinfikovaným kódem a tak odstranit viry, napadající boot-sektor diskety.

### **Hodnocení systému**

Celé prostředí InView pracuje poměrně svižně. Při jeho spuštění a pak i při spouštění jednotlivých aplikací je časová prodleva jen minimální. Obyčejná 486ka pak působí rychlejším dojmem než Pentium, na němž běží Windows 95, která



však spolu s podobnými aplikacemi, jaké jsou v České kanceláři, zabírají desetkrát více místa na pevném disku. Prostředí podporuje také určitý multitasking, takže spuštěné aplikace pracují současně a lze mezi nimi přepínat (díky tomu například není na závadu, že v editoru InWord lze pracovat pouze s jedním souborem současně, protože je možno spustit více editorů zároveň a přepínat se mezi nimi stejně jako mezi otevřenými soubory u jiných editorů). Výjimkou je třeba kopírování souborů a rovněž některá okna pracují v tzv. modálním (výlučném) režimu, takže dokud jsou zobrazena, nelze se žádným způsobem přepnout do jiné aplikace. Jsou to například všechna dialogová okna pro otevření nebo uložení souboru. Všechny aplikace pracují v oknech, mají podobný vzhled i ovládání a mohou si pomoci Schránky nebo přetažením myši předávat navzájem data. Rovněž využívají společně Správce tisku a také všech fontů. Těch se ale bohužel nainstaluje jen pár. Stejně tak všechny aplikace využívají stejný systém nápovědy, včetně zobrazení "bublínkové" nápovědy po stisku pravého tlačítka myši nad prvkem, jehož účel chcete zjistit.

Slabou stránkou systému je jeho nekompatibilita. Ke každé počítačové periférii, kterou dnes zakoupíte (třeba zmíněná karta s radiopřijímačem RadioTrack), dostanete pomocné programy nebo ovladače pro prostředí MS Windows, a možná ještě tak pro DOS. Prostředí InView však samozřejmě není výrobcem nijak podporováno, takže integrace nových periférií do tohoto systému může být velmi problematická. Obvyklým zařízením (například tiskárnám) je věnována dostatečná pozornost, takže pro ta nejběžnější ovladače nescházejí. Podobná situace je u programů obecně. Aplikace pro Windows v InView nepracují, takže zbývají pouze aplikace pro DOS, kterých ubývá. A aplikací určených pro InView příliš není.

Přestože prostředí InView se většinou chovalo korektně a stabilně, několikrát se mi objevilo chybové hlášení "Nenapravitelná chyba aplikace" a daná aplikace byla ukončena. Naštěstí to nikdy nebylo spojeno se ztrátou nějakých dat a ostatní aplikace pracovaly dál bez problémů.

### **Závěr**

Při hodnocení celého balíku aplikací, hezky nazvaného Česká kancelář, je třeba si říci, co se má vlastně posuzovat. Zda samotné kancelářské aplikace (o které se asi především jedná), nebo také prostředí InView. Jednotlivé aplikace na mě udělaly dobrý dojem, a i přes určité výhrady (například funkci Zpět považujeme u každého slušně vychovaného programu za samozřejmost) představují dobrého pomocníka. Uživatel totiž obdrží kompletní sadu všech programů, které může v běžné praxi potřebovat. Trochu na rozpacích jsem ze samotného prostředí InView, v němž tyto aplikace pracují. V současné době totiž situace vypadá tak, že výhledově se systému Windows asi neubrání nikdo, a je otázka, zda má cenu pořizovat si systém, který v porovnání s Windows nepřináší nic nového. A kromě Windows existují i další grafické operační systémy, které se v porovnání s prostředím InView těší mnohem větší podpoře výrobců softwaru.

MAREK ŠTĚPINA

Česká kancelář  
+kompletní balík poměrně výkonných aplikací  
+snadné ovládání  
-omezená podpora systému díky jeho nekompatibilitě K recenzii poskytla  
firma: Media Trade, Riegerovo nám. 153, 767 01 Kroměříž  
Cena: 998 Kč (vč. DPH)

## Be OS systém

Pokud již píšeme o nejrůznějších operačních systémech, které jsou dnes pro osobní počítače k dispozici a mají alespoň určitý vliv na vývoj počítačové techniky, zcela určitě nemůžeme vynechat Be OS, dosti výjimečný operační systém.

Od ostatních se liší svým mládím, odvahou koncepce a naprostou absencí zastaralých technologií, jinde pěstovaných z důvodů zpětné kompatibility. Pro jeho mladost a velmi malou rozšířenost o něm zatím mnoho zmínek v českém tisku nepadlo a je nejvyšší čas to napravit. Právě pro jeho neznalost přidáme také popis hardwarové platformy.

Když v roce 1990 vznikla firma Be, Inc., o její existenci věděli jen odborníci. Jejím zakladatelem byl Jean-Louis Gassée, dřívější výkonný ředitel firmy Apple. Proklamovaným cílem bylo vytvořit zcela novou platformu osobních počítačů, která by konečně přinesla novou krev a zcela by se oprostila od okovů minulosti. Takové prohlášení o plánech společnosti samozřejmě cenám jejích akcií a obecnému akceptování mezi odborníky nemohlo pomoci. Usilovat o vytvoření nezávislé platformy v době masivní unifikace počítačového průmyslu, kdy malé platformy jako Commodore či Atari umírají na úbytě a i relativní obři jako Apple mají velké problémy?

Všechny dnešní operační systémy s sebou vlečou dědictví minulosti. Takové Windows 95 přes jejich proklamovanou modernost obsahují spoustu kooperativního a 16bitového kódu. Řada multimediálních technologií bylo dodělávána dodatečně a dá se říci šita horkou nití. Totéž platí o Windows NT.

### Charakteristika hardware

Operační Be OS staví na propracovaném hardwaru, o jehož službách není třeba pochybovat, jsou vždy dostupné. Vlastní počítač představuje variaci normy CHRP, která měla původně demonstrovat možnost postavit výkonný a moderní počítač na levných a dostupných PC komponentách a schopný používat expanzní karty starších norem. Tady Apple a IBM zatím selhaly, ne tak Be Inc.

Počítače BeBox mají jednu zásadní vlastnost, jsou vždy víceprocesorové, neexistují modely jen s jedním procesorem. Dosavadní varianty byly postaveny na dvou a čtyř procesorech PowerPC 603, které mají dobrý grafický výkon, jednoduchou instrukční sadu a velmi malý příkon. Motherboard nabízí sběrnice PCI a ISA (3 + 5), akceptující tradiční levné PC-karty. Přímou na základní desce jsou podporovány normy IDE a fast--SCSI 2 pro ukládací zařízení, paměťové moduly jsou klasické SIMM, videokarta podporuje standard SuperVGA. Odpovídající kontroléry jsou vyladěny pro náročné prostředí víceprocesorového počítače, včetně BusMasteringu a DMA (toky dat mezi komponentami nemusí zaměstnávat žádný z procesorů).

Osazení množstvím konektorů jasně prozrazuje cílení platformy na audio a video fanatiky. Z důvodu jejich počtu jen stručně: standardní PC konektor pro připojení klávesnice a PS/2 myši, 2 klasické sériové porty a 2 speciálně taktované, obousměrný paralelní port schopný DMA, dva MIDI porty a dva standardní gameporty. Zvuková 16bitová 44,1/48 KHz karta nabízí celkem pět minijacků a RCA konektorů pro zpracování zvuků z různých audio zařízení.

Lahůdkou BeBoxu je trojice infračervených čidel, které mohou sloužit pro nezávislý obousměrný tok dat. Jedna z možností je naprogramovat je jako učící se dálkové ovládání pro řízení domácí hi-fi aparatury. Fajnsmejkovský GeekPort se svými 37 piny a digitálními a analogovými převodníky potom umožňuje připojit různá specializovaná zařízení, podle potřeby i toho nejnáročnějšího experimentátora či hardwarového návrháře.

### Charakteristika software

Takto složitý hardware je samozřejmě třeba obsluhovat adekvátním

operačním systémem. Be OS je operační systém, plně programovaný pro více procesorů.

Návrh Be byl založen na architektuře klient/server a plně preemptivním multiprocessorovém mikrokernelovém jádru. Vývojáři se zcela soustředili na data zpracovávaná v reálném čase, jako je zvuk nebo video. Tomu napomáhá především na všech úrovních využívaný multithreading a multistreaming. Virtuální paměť byla poměrně jedinečně navržena právě pro multimediální použití. Na systémové úrovni je garantována synchronizace všech označených toků dat a může být řízena externími časovači, jako je tomu v případě standardů MIDI (Musical Instrument Digital Interface) nebo SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers). Cílem bylo zajistit obecnou propustnost a svižnost systému. Každá aplikace je složena z nezávislých provázků, uživatel může v každém programu provádět několik činností současně třeba formátovat disketu, současně prohlížet obsah pevného disku, zatímco v jiném okně poběží souvislá animace.<sup>8</sup>

Každá aplikace vlastní nezávislý chráněný adresový prostor, podporována je ale meziprocesorová a interthreadová komunikace. Architektura klient/server je realizována pomocí serverů programů běžících na pozadí, poskytujících služby všem aplikacím. Nejzajímavější je zřejmě ukládací server, který má k dispozici speciální databázi integrovanou se souborovým systémem, na libovolnou informaci uloženou na dostupných zařízeních se lze odkázat metodami typickými pro relační databáze.

Uživatelské rozhraní je plně grafické, grafické prvky mají vlastní thready a neexistují zde typická několikavteřinová "zatuhnutí", obdobně, jako u OS/2. Díky dobré podpoře více procesorů je BeBox uživatelem vnímán jako podstatně rychlejší systém, než by odpovídalo hrubému výkonu procesorů. Dá se říci, že Be OS navazuje na nejlepší tradice a snaží se je rozvíjet dál. Závěr

V dnešním monopolním světě není samozřejmě situace malé nezávislé platformy nijak růžová. Počítače Be ale nebyly nikdy cíleny za nástupce dosavadních majoritních systémů. Již dnes i přes malou aplikační základnu nabízejí cenné služby pro nezávislé profesionály, experimentující se zvukem a videem. Vynikající je také pro vývojáře multimediálních her, kteří mohou spouštět svůj prototyp na jednom procesoru a debugger a ladicí nástroje mohou ponechat na těch zbývajících.

V každém případě počítače BeBox se svým operačním systémem nabízejí tolik potřebnou inovaci, novou krev a hlavně alternativu k dosavadním přístupům. To vše při prodejní ceně, která až dosud nepadla, ale nemá se skutečně za co stydět. Cca 1 600 dolarů za základní model se dvěma procesory je skutečně neslýchaných ve světě Maců i PC. Je možné, že brzy se jeden BeBox stane běžnou součástí větších heterogenních sítí počítačů, audiolaboratoří a mediálních firem.

JAROSLAV ZAPLETAL

## Landi Translator 2.0

Šikovný pomocník nejen pro studenty angličtiny

Zajisté se vám to již stalo: prohlížíte si novou encyklopedii, brouzdáte se Internetem či právě studujete vzkaz od svého spolupracovníka vyberte si libovolnou variantu, která k vám promlouvá jazykem anglickým nebo německým. Patrně zjišťujete, že ne všechna slova zobrazená na monitoru vám jsou zcela blízká. "Kde že jsem to zase pohodil slovník?", dere se vám rozmrzele zpoza zaťatých zubů. Kéž by tak můj počítač pro mne překládal cizojazyčné texty sám. No, překladač na principu umělé inteligence vám sice představit nemohu, nicméně s jedním takovým chlapíkem, který pár desítek tisíc cizokrajných výrazů bezpečně zvládá, jsem se již potkal. Výsledek našeho setkání bych vám rád nabídl v tomto článku.

### Pomocník LANDI

Papírové bilingvální (dvojazyčné) slovníky snad není třeba nikomu představovat. Jejich velkou nevýhodou je poměrně zdouhavý proces hledání konkrétního slovíčka, které se rafinovaně ukrývá titěrně vytištěno kdesi uprostřed nepřiliš přehledného sloupce nás nezajímajících termínů. Navíc pamatovat si pořadí písmen v abecedě je pro mnohé jedince úkol velmi obtížný, kterážto skutečnost vyhledání slůvka dále ztěžuje. Dřinu strojům! zní heslo dne. Proč nepřevést databáze slovíček ze zastaralého média do paměti dnešních (hned po psech a knihách) věrných přátel člověka. Od myšlenky k činu pouhý krok: elektronických překladových slovníků pro PC je na trhu několik. (Dokonce některé digitální diáře již delší dobu až šestijazyčné translatory obsahují.) Ne všechny z nich však mají vlastnosti, jakými se může pochlubit náš přítel LANDI.

Pražská společnost M.K.C.S. nabízí Landi Translator ve dvou verzích: na CD a na disketách. Disketová mutace je ochuzena o zvukový výstup slovíček, neboť právě výslovnost namluvená americkým hercem Christopherem Wertzem je důvodem, proč autoři sáhli po nosiči CD ROM: zvukový soubor má velikost něco málo přes 600 MB.

### Dodávka a instalace

Produkt se ukrývá v krabičce o nemnoho větší než obal od videokazety, která je potištěna reklamními informacemi, z nichž se dozvíme základní data o programu (přehled významných funkcí + nároky na hardware). Po otevření balíčku získáme uživatelskou příručku o 36 stranách (poskytuje všechny potřebné informace), registrační list uživatele, ceník produktů LANDI a konečně stříbřitý kotouček s kýženou aplikací. Ještě se zmiňme o požadavcích na systém: v dokumentaci je uvedeno "libovolné PC s Windows 3.1 či novějšími (včetně Win95), CD ROM, zvuková karta (8 či 16 bitů), 10 MB volného místa na hard disku". Informace to sice nejsou příliš přesné, nicméně vzhledem k nenáročnosti aplikace lze považovat konfiguraci dostatečnou pro samostatné provozování Windows za vyhovující.

Instalace spočívá v překopírování většiny souborů z CD na pevný disk (tedy mimo soubor se zvukem), kterou bezproblémově provede instalační program do adresáře, který mu určíte. Pokud by se vám zdál chod programu (vyslovování slovíček) zdouhavý a máte velký pevný disk, můžete si libovolným souborovým manažerem pŕekopírovat na disk i zvukový soubor. Produkt jsem testoval na dvojrychlostní mechanice CD ROM a doba odezvy byla vyhovující. Kopírování šesti stovek megabajtů na HDD tudíž (subjektivně hodnoceno) považuji za zbytečné plýtvání cenným místem, i přes neustále klesající ceny disků.

### LANDI v akci

Uživatelské prostředí aplikace je velmi pohodlné ostatně posuďte z

přiložených obrázků. Pomocí sady ikon si můžeme zvolit soubor se slovníkem, s nímž má program pracovat. Zatím existují slovníky anglicko-český, česko-anglický, německo-český a česko-německý. Recenzovaná verze obsahovala pouze angličtinu (a samozřejmě češtinu). Pod ikonou Words se ukrývá slovník obsahující cca 2 000 slov rozdělených do 40 lekcí, jež využijí zejména začínající studenti cizího jazyka. Ikona poslední (Pamatuj!) otevírá speciální slovník, který je při první instalaci prázdný. Do tohoto slovníku si uživatel přidává slovíčka, na něž při svém studiu (či jinde) narazí a o kterých je přesvědčen, že si je musí osvojit. Nastavení nástrojové lišty není neměnné lze jej změnit dle přání uživatele (např. pokud si vytvoříte více uživatelských slovníků, můžete k nim přiřadit ikony pro jejich rychlejší otevírání).

Pro úplnost dodejme počty slovíček ve slovnících, které za své peníze získáte. Anglicko-český slovník obsahuje cca 52 500 slovíček a 94 000 překladů (jak známo, jedno slůvko prvního jazyka může mít více významů v jazyce druhém), zatímco slovník reverzní nabízí 26 000 hesel a 48 600 jejich překladů. Tyto počty samozřejmě nejsou konečné, neboť uživatel může slovíčka do slovníků přidávat, ale též mazat (samozřejmě také editovat). Pokud si chcete udělat představu o komplexnosti slovníků, vězte, že docela malý kapesní (cestovní) slovník pojme zhruba 12 000 hesel v každé části.

### **Funkce Landi Translatoru**

Množství slůvek dobrá, ale co s nimi? V této kategorii se autoři Landi Translatoru opravdu vytáhli. Samozřejmostí je překlad, tedy vyhledání slovíčka ve slovníku. Zvolte slovník (např. česko-anglický) a do řádku na obrázku 1 okno pro rychlé vyhledání klepněte pár prvních písmen hledaného slova. Stiskem Enter aplikace nabídne přehled slovíček, která se zadanému nejvíce podobají (jsou v abecedě nejbliže). V tomto seznamu si myši vybereme potřebné slůvko a LANDI poskytne seznam jeho ekvivalentů v opačném jazyce. Pokud vlastněme CD verzi a kompaktní disk je vložen v mechanice, můžeme si anglické termíny nechat vyslovit rodilým mluvčím.

Tento způsob překladu je patrně dostupný u všech elektronických překladových slovníků. Landi Translator však nabízí některé další varianty, jak přeložení slovíčka dosáhnout. Pracujeme-li např. s textem v některém windowsovském editoru (nebo v jakékoliv Windows aplikaci), můžeme využít výhod schránky. Slovo, které umístíme do schránky, se ihned přeloží, jakmile se přepneme do okna Landi Translatoru. Ovšem nejzajímavější možnost překladu textů jsem si nechal na závěr odstavce: pokud v Landi otevřete ASCII soubor (měl by mít kódování Windows Code Page, nikoliv dosovskou kódovou stránku) a spustíte Překlad, Landi vám do souboru s názvem AUTO vysype překlad textu slovo po slově rychlostí cca 4 KB textu za minutu. Neprovádí samozřejmě žádnou analýzu větných konstrukcí a tematiky obsahu souboru, tak daleko ještě produkty této cenové kategorie nedošly. Výstupní soubor AUTO obsahuje na každé řádce vždy jedno slovo ze souboru vstupního, následované seznamem překladů do druhého jazyka. Pokud se hledaný termín ve slovníku nenalézá, použije Landi slovo abecedně nejbližší a tuto skutečnost dává najevo použitím tří hvězdiček před slovem ze vstupního souboru. Touto funkcí samozřejmě nemůžeme nahradit náročnou práci překladatelů z povolání. Nicméně se domnívám, že začínajícím studentům cizího jazyka proces překladu textu výrazně usnadní a urychlí. Abych nezapomněl: překládat můžete oběma směry, záleží na tom, který slovník máte před zvolením funkce otevřen.

### **Učit se, učit se, učit se**

Exkurze funkcemi ještě chvilku pokračuje. Se slovníkem jako takovým výukové funkce zpravidla dodávány nejsou Landi je však poskytuje, a to poměrně bohatě. O možnosti vytvářet si vlastní slovníky a doplňovat si uživatelský oddíl Pamatuj! jsem se již zmínil. Landi však poskytuje relativně silný nástroj pro zkoušení slovíček. Zkoušet se můžete nechat z libovolného

výukového slovníku, začátečníkům doporučuji zejména již připravený slovník Words, obsahující na 2 000 nejběžnějších slov rozdělených do 40 lekcí. Můžete si však podle svých potřeb vytvořit výukové slovníky vlastní. Na obrázku č. 2 vidíte, jak lze nastavit parametry zkoušení: volíme zde rozsah (od kterého slůvko do kterého), jak budou slova vybírána (vzestupně, sestupně, náhodně), směr zkoušení (z resp. do cizího jazyka) a zda používat zvukový výstup (výslovnost). Dále zde najdeme některé další pomocné volby jako časový limit, použití metody RECUR či Bez odpovědi (odpovídáte ústně, bez klávesnice) apod. Zastavme se krátce u zmíněné metody RECUR, která spočívá v principu opakování slov, jež jsme při minulém zkoušení odpověděli chybně. Princip je následující: nechte se vyzkoušet z libovolného slovníku. Ze všech chybných odpovědí sestaví Landi slovník err001. Otevřte jej (k tomu slouží přímo volba v menu Soubor) a nechte se vyzkoušet. Situace se opakuje s rozdílem čísla chybového souboru. Viděli jsme již sice dokonalejší výukové metody (např. optimalizace výukového procesu podle individuální křivky zapomínání aplikací Super Memo), ale i tento princip je úspěšně aplikovatelný. Průběh vlastního zkoušení vidíte na obrázku č. 3. K němu ještě dodejme význam tlačítka Pomoc. Každé ťuknutí na toto tlačítko způsobí, že se v řádku určeném pro vaši odpověď objeví jedno písmeno slova, které jste měli napsat vy. Paradoxní je, že pokud necháte program, aby odpověděl za vás, je odpověď považována za správnou a do chybového slovníku se termín nedostane. Je tedy na uživateli, aby se hlídal sám a ve vlastním zájmu nepodváděl.

Zvuková stránka jazyka činí mnohým takřka nepřekonatelné potíže. Ostatně zejména díky komolené výslovnosti dochází nejčastěji k nedorozuměním při dialogu v cizí řeči. Chcete-li svou výslovnost zdokonalit (a máte-li v počítači instalovanu zvukovou kartu a mikrofon), přijde vám vhod trenér výslovnosti. Nechte si vyslovit libovolné slůvko a poté jej zkuste reprodukovat vlastními silami do mikrofonu. Aplikace vám originál i váš více či méně úspěšný pokus graficky zobrazí a umožní je též porovnat po stránce sluchové (obrázek 4).

### **Kudrlinky**

Již úvodem jsem se zmínil, že slovníky lze upravovat, to jest vytvářet nové, přidávat, mazat a editovat hesla. Klasická klávesnice však neposkytuje znaky pro zápis výslovnosti (či německých přehlásek). I na tuto skutečnost tvůrci pamatovali a začlenili funkci pro zápis těchto specifických znaků. Slovníky lze organizovat do lekcí: postačí před slovíčko, které má lekci označovat, napsat pomlčku a program sám pozná, že nemá tuto položku chápat jako slovo připravené ke zkoušení. Skutečnost, že jedno slovo jednoho jazyka může poskytovat více možností překladu, je rovněž zohledněna: jednotlivé překlady se oddělují středníkem, při zkoušení postačí odpovědět jediným z nich. Velice příjemným prvkem Landi Translatoru je použití lokálních menu, která jsou "navěšena" na pravé tlačítko myši. Ukázkou použití viz na obrázku č. 3.

Během testování jsme však objevili i některé drobné chybičky programátorského charakteru. Především není ošetřen konflikt používání souborů k překladu jinou aplikací Landi havaruje a zmizí z pracovní plochy. Druhým nedostatkem je tato skutečnost: pokud si otevřete soubor k překladu, který je jinde než v adresáři Landi, a poté chcete otevřít jeho standardní slovníky (c-a, a-c apod.) pomocí ikony, Landi je nenajde a musíte použít funkci Otevřít soubor nebo změnit aktuální adresář na direktorář Landi. Tyto chyby jsou ale poněkud kosmetického rázu, i když k pohodlí práce s aplikací nepřispívají.

### **Závěrem**

Landi Translator je produktem poskytujícím velmi dobrou podporu studentům cizích jazyků (zatím existuje ve verzích anglické a německé). Výborná škála funkcí umožňuje činit ve studiu nezanedbatelné pokroky. Množství

hesel v dodaných slovnících osobně nepovažuji za astronomické, nicméně žákům v prvních několika letech studia bude jistě bohatě postačovat (ostatně kolik z vás stále ještě používá kapesní slovníky?). Drobné chyby, které se při práci s produktem objevily, jsou jen nedotažením funkcí do stadia absolutní stability a bezpečnosti (jak pochybné to pojmy ve vztahu k výpočetní technice). Na užitečnost a funkčnost aplikace vůgak nemají negativní dopad. Za cenu zřetelně nižší, než u mnoha daleko méně užitečných publikací na CD ROM, je tento produkt více než dobrou koupí.

ROMAN VÁNĚ

Landi Translator 2.0 CD pro Windows

- +zvukový výstup
- +provoz i bez CD v mechanice
- +automatický rámcový překlad, výukové funkce
- některé chyby

K recenzi poskytl firma: M.K.C.S., Šalounova 1934, 149 00 Praha 4

Ceny:

anglická CD verze: 1 980 Kč

anglická disketová verze: 570 Kč

## Macromedia XRes 2.0

XRes je program pro bitmapovou grafiku, spojující v sobě výhody mnoha jiných grafických programů, jako je Adobe Photoshop, Painter 4 či Live Picture. Přitom je zcela nenahrazuje, ale jako jeden z prvních zapadá do jejich řady.

Svět počítačové grafiky je úžasný! Nenechá nás chvílku v klidu a překvapuje uživatele stále novými a lepšími možnostmi. Ovšem, ale naše nároky rostou nejméně tak rychle a možná ještě rychleji! Před necelými čtyřmi lety mě na tříosmšestce s localbusem přiváděl v úžas černobílý Sketcher, který dokázal po aplikaci texturového filtru za několik desítek minut aplikovat kresbu na ruční papír. Aby byl tentýž výsledek k dispozici okamžitě, mohl jsem si nechat pouze zdát.

### Velký formát

Uživatel má vždy své představy a své sny o tom, jak by program měl fungovat (např. nesmí zaostávat za přirozenou, naturální technikou) a naprosto ho nezajímá, že to je v určitém stadiu vývoje hardwaru i softwaru nemožné. A tak tlačí vývojáře k maximálnímu výkonu. Ovšem pokud by se vývojáři řídili jen kritériem rychlosti, nikdy by nevznikly všechny ty skvělé filtry, které vám krajinu jarního rána předělají na pozdní listopadové odpoledne.

Tedy tak, jak se zvyšují nároky uživatelů, rostou i možnosti programů. A naopak. Za pár let se nezměnily jen funkční možnosti grafických aplikací dané množstvím filtrů, grafických modů, vrstev, objektů..., ale především vzrostl požadavek na kvalitu grafického díla.

Požadavek na vyšší kvalitu byl iniciován též změnou dalších technologií: Objevily se filmové materiály s jemnějším zrnem a moderní tiskové technologie dohnaly v kvalitě fotografii. Černý Petr nejméně kvalitní technologie by se byl býval přesunul na počítače, kdyby se díky překotnému vývoji hardwaru téměř okamžitě nezrodily technologie, umožňující zpracovat obrazy s velmi jemným rozlišením.

Míra grafického rozlišení je jedno z měřítek kvality a u bitmapových obrázků se měří počtem barevných bodů na 1 palec a označuje dpi. Všimněme si, že požadavek počtu bodů na palec má rozměr lineární, zatímco jeho přetlumočení na nároky počítače odpovídá počtu bodů obdélníku a má rozměr kvadrátu. Jestliže barevný obrázek se 16 miliony barev zabírá při 75 dpi (což odpovídá zrnění na obrazovce) 1,5 MB, pak při 150 dpi (předloha pro novinový tisk) zabírá 6.4 MB, při 300 dpi (to je předloha pro slušný ofsetový tisk a titulkové písmo) 25 MB, při 600 dpi (pro velmi kvalitní tisk a běžné písmo) 102 MB a pro 1200 dpi (fotografický tisk na speciální materiály a slušný tisk drobného písma) 408 MB. Naštěstí dokáží grafické programy aplikovat písmo jiným způsobem, než usazením v mozaice bitmapového obrázku. Někdy se však drobnému textu nevyhne a pak nezbyvá než zvolit odpovídající rozlišení jinak jsou znaky poničené a roztřepané.

Mylný je poměrně rozšířený názor, že velké obrázky je třeba pořizovat především pro billboardy. Půjdete-li k takové barevné tabuli blíž, asi zjistíte, že její obraz je složen z dosti hrubé mozaiky. Zde možná vystačíte s Adobe Photoshopem. Ovšem připravit luxusní barevný kalendář formátu A3 na plastické fólii, to už nějaký ten diskový prostor stojí!

Jisté tedy je, že nutnost zpracování velkých obrazů nemusí být výjimečnou záležitostí. Dříve to byla doména riscových pracovních stanic, ale dnes by to neměl být problém pro pentiovský počítač. Hardware ovšem představuje jen jednu stránku problému. Tou druhou jsou programy.

Existuje množství způsobů, jak se programy dokáží vypořádat s problémem velkého obrázku. Při práci s jednoduchým grafickým editorem je v RAM paměti počítače jako čtvercová mozaika uložena celá plocha obrázku. Uděláte-li přes



obrázek čáru, změní se kdesi v paměti hodnoty barevných bodů na barvu čáry a celý obrázek se "vyplivne" na obrazovku. Náročnější programy umožňují jednak zoom (zvětšení či zmenšení pohledu na obrázek), a jednak mají obrazovou plochu rozsekánu na množství menších ploch jakýchsi "mozaikových dlaždic". Čára se překreslí jen v těch dlaždicích, kterými probíhá (a jen ty se zálohují pro pozdější eventuální odmazání), přičemž také do obrazové paměti se zkopírují jen dotčené dlaždice. Existuje řada aplikací, které pro zvýšení výkonu při manipulaci s obrázky využívají tzv. "Proxy System". Ten spočívá v dvojím "provedení" jednoho a téhož obrázku. Velký obraz je uložen na disku a jeho zmenšenina v rozlišení 72 dpi na obrazovce. Jakákoli akce obrazovky se (dříve či později) provede také na disku. Technologie jako Fit Live Picture využívají ještě další postupy, kde jako meziproduct kresby na obrázek s nízkým rozlišením vzniká skript aplikovatelný kdykoli (a kdekoli) později na velký obraz. Musíme si uvědomit, že také počítačová grafika podléhá přírodním zákonům a ty (podobně jako všude jinde) vytvářejí konzistentní oblast, kde je obtížné něco nového získat a kde nic není zadarmo. Z různých stran a pomocí různých technologií se můžeme jen přiblížit určitému meznímu stavu, za který nelze proniknout. Například pomocí náhodného rozptýlení barevných bodů umíme podstatně zvýšit vnímané rozlišení obrazu ale jen do určité míry. Jiný příklad: daní fraktální kompresi je velká časová náročnost. V našem případě zpracování velkého obrazu v reálném čase můžete udělat dvojí: nabídnout systému jako platidlo jiný čas (kresba provedená v náhledu na obrazovce se provede později bez vaší účasti třeba na serveru) anebo větší diskový prostor (lepší organizací obrazových dat se zpřístupní aplikace funkcí). Tento způsob využívá právě XRes. A podobně potřebujete-li pracovat s obrázkem velkých rozměrů, nabídněte počítači ještě mnohem větší prostor. Dalo by se také říci, že šikovné technologie dokáží nahradit něco paměti RAM několikanásobným množstvím paměti z disku počítače. XRes je vynikající především tím, že za možnost zpracovávat velké obrázky neplatí ztrátou funkcionality. Ne tak programy využívající Proxy System. Ty nemohou využívat zoom, nepracují na úrovni pixelů, velmi obtížně se v nich dá maskovat a problematická je zpravidla aplikace většiny grafických filtrů (efektů). XRes není Proxy System! Dokáže pracovat v různém zoomu (zvětšení), pracuje až na úrovni jednoho pixelu, nemá (v jednom ze svých dvou pracovních modů) omezenou funkcionalitu a samozřejmě výborně pracuje s maskami. Zdálo by se, že nutnou daní musí být v případě programu XRes také čas a že každá ze zmíněných technologií přináší své výhody a nevýhody. Nikoli! XRes totiž disponuje dvěma mody, jejichž funkcionalita se dobře doplňuje a umožňuje jak plně funkční zpracování ohromných obrazů, tak extrémně rychlou manipulaci při omezení některých funkcí. Daň XResu je tedy dvojí: nutnost konverze mezi pracovními mody a místo na disku. To extrémně roste při nastavení vícenásobného UNDO (návratu k předchozím operacím). Například při 20 UNDO a 100MB obrázku požaduje program logicky prostor o velikosti 2GB!

### **Dva mody**

XRes disponuje dvěma pracovními mody a dvěma typy souborů. XResMod umožňuje extrémně rychlou manipulaci ve vysokém rozlišení se soubory většími než nějakých 10, 20 MB. Aplikace filtru na 500MB soubor trvá na silném počítači pouhých několik sekund.

DirectMod bude tentýž obrázek zpracovávat několik minut, ovšem nabízí prakticky plnou funkcionalitu profesionálního grafického programu.

XRes využívá dvou typů souborů. Jednak je to MMI formát, který slouží k uschování rozpracovaných obrazů, přičemž grafické objekty jsou uloženy nezávisle. LRG formát je zajímavější. Byl navržen právě s cílem zajistit tok dat mezi uživatelem (obrazovkou) a velkými soubory. Ukládá (vkopíruje) však dříve samostatné objekty. LRG se používá při plánovaném otevření XResModu. Jeho struktura je následovná: Základní obrázek (1:1) je uložen na disku spolu

s "polovičními" zoomy (1:2, 1:4, 1:8... 1:64). Zvolená operace se provádí na jedné ze zoomových rovin a další zoom se aplikuje z této roviny.

### **Balení a instalace**

Když vstupujete do nějaké firmy, patrně si povšimnete i vstupního prostoru a chování vrátného a patřičný obrázek si uděláte ještě předtím, než se setkáte s konkrétními pracovníky. U softwaru je to podobné, dojem nedělá jen program sám, ale i vše ostatní. XRes je na CD ROM v pěkné krabici, spolu s registrační kartou, anglickou uživatelskou příručkou o 240 stranách a startovní učebnicí o 70 stranách. Nechybí ani velmi pěkné demonstrační CD firmy Macromedia. Jak příručka, tak učebnice jsou provedeny naprosto skvěle, příručka obsahuje u jednotlivých kapitol vysvětlení důležitých pojmů (ne žádné definice, ale snadno pochopitelný výklad), na konci pak glosář nejdůležitějších termínů a kvalitní, rozhodně ne samoučelný rejstřík. Angličtina je zde mimořádně jednoduchá a srozumitelná.

Také instalace z CD ROM není tak strohá, jak bývá běžné, nýbrž působí kulturním dojmem. Nejprve totiž spustíte aplikaci s grafickým menu nabízejícím instalaci, popisy funkcí, inspiraci pro práci a další informace. Vlastní instalace může být typicky typická, kompletní a uživatelsky definovaná. Kromě programu XRes obsahuje Kais Power Tools verze 2 a 3 v demo provedení s omezenou funkcí (nesmím zapomenout na to, že XRes umí využívat plug-in filtrů).

### **Design a ovládání**

Ovládání programu je až na výjimky totožné s ovládáním Adobe Photoshopu. Najdete zde tatáž "okénka s oušky", mezi nimiž můžete "kartičky" volně přesouvat nebo vyjmát. Podobně se chovají i paletky s barvami, strukturami a nástroji (uvnitř paletek lze ikony označující nástroje prohazovat). Detailní popis menu a oken je na obrázku. Ovládání je jednoduché a dosti intuitivní. Pro práci s programem v podstatě platí totéž, co pro Photoshop. Je tu však také celá řada věcí, které v Photoshopu nenajdete.

### **Některé další zajímavosti**

Program disponuje paletou textur (na obrázku č. 9) a paletou nástrojů (u č. 10). Nové textury si můžete vytvářet. Nástroje mají velké množství nastavitelných parametrů (včetně saturace textur), lze vytvářet nástroje nové a ukládat do paletky. Silně mi to připomíná Fractal Design Painter a tak jsem zkusil, zda kvalita naturalistických čar je stejně dobrá. Prakticky je. Nastavitelné parametry jsou přiměřeně rozmanité, využitelné ve velkém rozsahu a mnoha kombinacích. Můžete samozřejmě využít i tlakově senzitivní tablet a malovat uhlem třeba jen na hrbolecích papíru. Oproti Painteru 4 jsou přírodní možnosti programu XRes samozřejmě chudší (oba programy se nenahrazují, nýbrž dobře doplňují), ale XRes dokáže báječně pracovat jak v RGB, tak též CMYK modu (nepočítaje stupně šedi a indexové mody). Oproti mnoha dalším grafickým programům má v RGB i CMYKu přístupné prakticky všechny grafické filtry a funkce.

Velmi pěkně je vyřešen výřez (na obrázku pod č. 1 stisknutá ikona). Podle nastavení můžete, ale nemusíte tímto nástrojem obrázek fyzicky ořezávat. V druhém případě se tímto nástrojem vrátíte od detailu k celé kresbě prostě tak, že vystřihnete i něco z okolí aktuálního výřezu. Při aplikaci nástroje nebo filtru na výřez je tento rovněž aplikován na jeho okolí.

Dobře je vyřešena práce s objekty. S pozadím obrázku zacházíte snadno jako se samostatným objektem (můžete je prohazovat s nějakým jiným objektem) a po vytvoření nového objektu přímo v okénku na něj můžete kreslit jako na průhlednou vrstvu. Program disponuje množstvím grafických filtrů a podle preferenční volby můžete používat náhled ve výřezu, anebo náhled celého obrázku. XRes samozřejmě používá Alpha kanál, umožňuje photoshopovsky zapínat

a vypínat jednotlivé barevné kanály a disponuje kanály masek. Důležitá je rovněž formátová kompatibilita s Adobe Photoshopem. Příjemné zjištění pro uživatele jiných programů plyne z toho, že XRes umí nastavit velikost textu rovněž v pixelech.

Profesionálové v pre-press studiích ocení bohaté možnosti barevných korekcí, nastavení barevných separací a kalibrace.

#### **Nároky na systém**

Testovaný program je určen pro počítače s procesorem Intel Pentium, ale lze jej používat i na PC s 486/50 MHz. Operační systém je Windows 3.1, Windows 95 a Windows NT. Existuje rovněž téměř totožná verze pro Power PC a Power Macintosh. Minimum paměti pro spuštění je 8 MB, doporučeno je 16 MB a 500 MB na hard disku. Samozřejmě slušná grafická karta a CD ROM. Podle mého názoru si pro profesionální práci program řekne o silnější Pentium, alespoň 32 MB RAM a 2 GB volného místa na disku. To je však dosti relativní a záleží to na konkrétním využití programu.

Pavel Korec

#### **Pro vaši firmu**

XRES 2 je podle svého zaměření program vhodný pro práci profesionálního grafika. Podobá se však Adobe Photoshopu, a proto může dobře sloužit i jako nenáročný ale účinný nástroj pro úpravy naskenovaných obrazových předloh (fotografií) ve firemní agendě (v některých případech možná lépe než Corel Photo-Paint), tedy i pro práci poněkud méně profesionální. Jistě se bude hodit i tomu, kdo sice špičkovou grafiku nevytváří, ale potřebuje se orientovat v profesionálně dodaných materiálech (naskenovaných předlohách), a přiměřeně s nimi manipulovat (například provádět výřezy obrazů a podobné operace). Jako program nezabírá mnoho místa na disku a lze jej navíc bez instalace spouštět přímo ze serveru. Používání je velmi jednoduché (domnívám se, že absence lokalizované verze aktivnímu uživateli příliš nevadí) a pro uživatele, který zná Photoshop, nemůže představovat už vůbec žádný problém.

XRES 2.0

- + zpracování velkých obrazů
- + přizpůsobení výkonu
- + vysoká funkcionality
- + vynikající dokumentace

K testu poskytla firma: OPAL Multimédia, Železničarská 12, Prešov

Cena: 20 600 Sk

## Transact

### Monitor transakcí

Výsledkem vývoje technologií i tržních změn v oblasti databázových systémů je, že i jejich PC implementace s patřičným hardwarovým zázemím mají předpoklady být součástí i náročných informačních systémů (finančnictví a bezpečnost). To je však současný stav, od počátku databází na PC až po nedávnou dobu byla u mnoha těchto systémů řada důvodů, proč na ně nepřenést zpracování dat nárokuje si spolehlivost. Příkladem je absence vlastních souborových a transakčních subsystémů, nedostatečné zabezpečení (zčásti dáno "personálností") apod. Recenzovaný produkt je, v případě transakčního zpracování, schopen odstranit nedostatky starších prostředků a zvýšit spolehlivost jejich aplikací.

### Vlastnosti

Transact je realizován jako externí, mimodatabázový systém, který poskytuje služby transakčního zpracování. To umožňuje otevřenost Transactu více prostředím. Podporovanými jazyky a prostředky jsou Turbo Pascal, C, Assembler, systémy XBase (především FoxBase, FoxPro a dBase), Clipper a případně další. Transact pracuje s MS-DOSem od verze 3.10 až po 6.2x, dále byl úspěšně testován s DR-DOSem verze 5.0 a vyššími (včetně následujícího Novell-DOSu). Úplná funkčnost není u těchto klonů garantovaná. Na PC-DOSu, který by měl být zcela kompatibilní, systém testován nebyl. Systém je určen pro jednoúlohový DOS, takže nepodporuje sdílení souborů a jeho kód není reentrantní (tj. nelze jej znovu volat, neskončilo-li předchozí volání). Pokud bude operace Transactu přerušena jiným procesem, nebude Transact během jeho aktivity pracovat sledovat změny v souborech (ale přístup k nim bude jiným procesům odepřen). Ve víceúlohovém prostředí může Transact používat najednou více aplikací, pokud každá poběží v samostatné dosovské relaci a s jinou kopií Transactu na disku (s jinými služebními adresáři). Uložení dat na komprimovaném disku se nedoporučuje, použití samostatných vyrovnávacích pamětí (SmartDrive, PC Cache aj.) v režimu opožděného zápisu pak zásadám provozu databázového systému odporuje. Starší verze Transactu odmítly pracovat, pokud zjistily příliš mnoho disků vzniklého přesměrováním adresáře (např. programem SUBST), síťového disku či jednotky CD-ROM. Nynější verze toto připouští, pokud nebude na nestandardní zařízení vztažena ochrana (viz dále). Tolik požadavky systému na jeho "okolí", nyní ve stručnosti k principu jeho činnosti. Transact získává informace o manipulacích se soubory sledováním služeb DOSu. Zaznamená však pouze operace realizované voláním moderních služeb (pracujících s file handly), nikoli pomocí tzv. FCB služeb a služeb BIOSu. Pokud některá funkce aplikace tyto služby použije, nebude znám kompletní průběh transakce a její případné odvolání bude destruktivní. Proto lze systém spustit v režimu, kdy místo běžné činnosti sleduje volání FCB služeb, což dovolí při ladění aplikace lokalizovat zdroj tohoto volání (a příslušnou funkci pak realizovat z hlediska Transactu korektně, nebo ji použít mimo transakci).

### Instalace

Transact byl poskytnut ve verzi 1.24 s "rozlohou" menší než jedna 3,5" HD disketa. Kromě jádra systému jsou na ní adresáře s knihovnami pro jednotlivé podporované jazyky včetně příkladů a doplňujících informací, demoverze jiných firemních produktů a pěkná prezentace. Instalací je pouhé zkopírování souboru jádra systému a potřebné aplikační podpory na disk. Dále je nutné vytvořit konfigurační soubor, kterým se jako jediným způsobem nastavují provozní parametry systému. Z celkem 20 konfiguračních příkazů je povinný pouze jeden pro určení chráněných (sledovaných) souborů. Pro parametry ostatních příkazů jsou k dispozici přijatelné a bezpečné implicitní hodnoty.

Pokud není obsah konfiguračního souboru správný, Transact při spuštění vypíše čísla chybných řádků s uvedením příčiny a nabídne pokračování nebo přerušeni inicializace. Díky tomu se lze snáze dobrat správné podoby souboru. Konfigurační příkazy je možno rozdělit do několika skupin:

rozsah ochrany, který se nastavuje hlavně již zmíněným povinným příkazem. Jeho parametrem mohou být kompletní cesty k souborům (včetně masek) nebo samotné masky. V druhém případě se ochrana bude aplikovat na všechny soubory vyhovující masce na všech chráněných discích. Dalšími příkazy se nastavuje, které disky budou chráněné a které ne (implicitně disketové jednotky);

paměť, do níž se může Transact zavádět rezidentně, nebo pouze dočasně za běhu spolupracující aplikace. Toho se dosáhne zadáním souboru, který Transact po vlastní aktivaci spustí. Tato možnost dovoluje předejít konfliktům s jinými rezidenty, je ale náročnější na paměť. Dále lze Transact instalovat do HMA a volit velikost jeho vlastní vyrovnávací paměti;

systémové adresáře těmi je jednak adresář pro služební soubory o průběhu transakce, a dále adresáře na jednotlivých chráněných discích, kam se přesunou soubory "smazané" transakcemi (opravdu smazány jsou po skončení transakce). Na disku s adresářem pro služební soubory by měl být dostatek volného místa (asi trojnásobek velikosti největšího chráněného souboru), na ostatních chráněných discích se nenárokuje nic;

ostatní před inicializací systému lze požadovat provedení různých kontrol: logické struktury disku, ztracených clusterů a dostatku volného místa. Dávkovým souborem je pak možné podle návratového kódu například spouštět po havárii servisní program. Dalšími příkazy se určuje chování systému v mezních stavech a jiné zásadní vlastnosti. Změna standardních hodnot zde musí být v souladu s aplikací a vyžaduje zodpovědnost.

### **Programování**

Začlenění služeb Transactu do aplikace není složité, takže nebudu uvádět konkrétní příklad, ale pouze přiblížím jednotlivé služby (kterých je pouze sedm), případně vhodnou strukturu programu. Služby transakčního systému jsou aplikaci k dispozici po volání InitTransact. Vracená hodnota buď znamená připravenost Transactu, nebo tři různé chyby potom je na místě aplikaci s patřičnou zprávou ukončit. Zároveň tato služba odvolává případnou nedokončenou transakci. Operace, které mají být transakcemi, se ohraničí voláními BeginTransaction a EndTransaction. Prvním problémem, ke kterému se dostáváme, jsou vyrovnávací paměti. Je třeba zajistit, aby od zahájení transakce do jejího konce proběhly všechny aplikací provedené logické zápisy (do cache paměti) rovněž fyzicky na disk. Pokud totiž aplikace ukončí transakci za stavu, kdy budou v cache paměti nějaká data, Transact, pracující "níže", se o jejich zápisu nedozví (rozhodně ne v rámci právě ukončené transakce). Nyní je nemalá pravděpodobnost, že data budou poškozena. Obsah vyrovnávací paměti se může ztratit (při havárii), nebo se po jejím zaplnění přesune na disk. Pokud byla zahájena další transakce, systém tento zápis zaznamená, ale již jako její součást. Možným odvoláním této transakce dojde ke zrušení všech jí provedených změn včetně inkriminovaného zápisu na počátku. V praxi se jedná o buffery DOSu a vlastní vyrovnávací paměti používaného programu. Prvé vyprazdňuje Transact sám, v druhém případě je třeba před koncem a samozřejmě i před zahájením transakce volat příslušnou proceduru, nebo se stejným efektem uzavřít všechny otevřené soubory. Druhým a již nerutinním problémem je vhodné sestavení transakcí. Rozsah transakce musí vždy zaručovat konzistenci dat, teprve další může být starost o obsazení disku služebními soubory. Službou AbortTransaction může aplikace během transakce požádat o její odvolání. Rovněž zde mohou vyrovnávací paměti sehrát destruktivní roli, takže před voláním této služby je nutné uzavření zpracovávaných souborů. Spolupráce aplikace s Transactem se korektně ukončí pomocí CloseTransactu. Neuzavřená transakce se voláním této

služby odvolá. Odvolání transakce po přerušení zpracování programátor zvláště nespouští, systém to provede automaticky při novém zavedení do paměti (po havárii), při pádu aplikace do DOSu či voláním InitTransact. Ať již byla transakce odvolána jakkoliv, je možné zjistit, jak toto dopadlo. Funkce GetRestoreStatus rozeznává kromě úspěšného a neprovedeného odvolání čtyři různé chyby. Poslední je funkce TransactResult, jejíž hodnota udává výsledek předchozí použité služby.

### **Dokumentace**

Tištěnou dokumentaci představuje jeden manuál s rozsahem necelých 100 stran, tvořený třemi samostatnými částmi. První je určena uživatelům hotových produktů pracujících s Transactem. Ty seznamuje s jeho možnostmi a hlavně popisuje možná hlášení a výzvy při spuštění a provozu. Instalací systému a jeho konfigurací se zabývá druhá část. Třetí část, věnovaná tvorbě aplikací, nejprve uvádí doporučení k rozsahu ochrany a transakcí. Dále následuje popis služeb s příklady v pseudojazyku a poté jednotlivých knihoven včetně implementací příkladů. Závěrem jsou uvedena praktická doporučení. Manuál je zpracován pečlivě a srozumitelně.

### **Závěr**

Transact je (již starší) český produkt, který má zastoupit databázové systémy v jednom z jejich nedostatků. Tuto funkci Transact spolehlivě plní, a navíc zcela univerzálním způsobem. Avšak omezení na lokální provoz (existuje i verze pro NetWare) spolu s posunem v používaných databázových systémech činí jeho uplatnění spíše okrajovým.

PETR ŠLEGR

### **Transakční zpracování**

Pojem transakce v databázové terminologii je intuitivní a často se vysvětluje na příkladu, jenž mu vlastně dal jméno: bankovní převod z účtu jednoho klienta ve prospěch účtu druhého. (Z tohoto příkladu, kde tomu tak je, ovšem nelze usuzovat, že na pořadí jednotlivých operací nezáleží. Transakce totiž může přiřazovat objektu hodnotu, která bude funkcí s možnými prioritami hodnot jiných objektů.) Transakce je posloupnost operací, jejichž výsledek je v souladu s logikou aplikace (tj. data jsou konzistentní). Jinak řečeno: Transakce je proces, na jehož počátku a konci jsou data v konzistentním stavu (a během něhož není otázka konzistence podstatná). Problémem je tedy zajistit, aby se data nacházela právě v jednom z možných stavů, i když bude v libovolném okamžiku zpracování přerušeno (včetně vlastní žádosti aplikace, zjistí-li např. chybu). Řešením je tzv. žurnálování, sledování všech změn v datech provedených během transakce. Pokud bude zpracování přerušeno, systém, na kterém aplikace pracuje, to posléze ze žurnálu (též transakčního logu) zjistí a podle jeho záznamů uvede data do původního stavu. První možností, jak žurnálovat, je odklad zápisů do databáze a pouze jejich zaznamenávání v žurnálu. Žurnál bude pro každou operaci zápisu obsahovat identifikaci transakce, určení objektu a jeho novou hodnotu. Poté, co aplikace transakci ukončí (potvrdí ji), systém provede podle žurnálu najednou všechny zápisy. Pokud bude transakce přerušena před ukončením, postačí odstranění příslušných záznamů v žurnálu (do databáze se nezasáhlo) a nové spuštění transakce. Po přerušení během hromadného zápisu (databáze bude nekonzistentní) je nutné její podle žurnálu zopakovat. Při druhém způsobu se každý zápis zaznamená do žurnálu, a poté hned provede. V žurnálu jsou v tomto případě uvedeny navíc původní hodnoty. Bude-li transakce přerušena, obnoví se ve zpětném pořadí původní hodnoty objektů a záznamy o této transakci se ze žurnálu odstraní. Transakce je také jednotkou práce databázového systému. Počet provedených

normalizovaných transakcí za časovou jednotku při dané konfiguraci, operačním a databázovém systému je pak ukazatelem výkonu a průchodnosti databázového serveru. Je vhodné poznamenat, že žurnál obsahující průběh aktualizací databáze všemi (resp. mnoha) úspěšně provedenými transakcemi, je ve spojení se záložní kopií také efektivním prostředkem pro restauraci poškozené databáze. Výše uvedené mělo přiblížit základní princip, praxe je mnohem komplikovanější např. o problémy paralelního víceuživatelského provozu.

Transact

K recenzi poskytla firma:

ASKON International, s. r. o. Vlastina 23, Praha 6

Cena: 1 250 Kč

## Na stříbrných kotoučích

Na stříbrných kotoučích

Vítejte u dalšího pokračování seriálu, v němž vás pravidelně seznamujeme s tituly distribuovanými na kompaktních discích. Do nepohody nevládného listopadového počasí jsme pro vás dnes připravili poněkud větší kus multimedialního koláče: dva největší kohouti na stříbřitém smetišti nás již delší dobu zasypávají svými dílky: Corel je v tomto měsíci opět poražen Microsoftem, a to v poměru 2:3, co se počtu titulů týče. První jmenovaný je reprezentován tituly Bible & Reference (elektronická podoba bible) a Barron's Book Study Notes (knihovna plná děl klasických autorů). Microsoft zastupuje aplikace pro tvorbu domácích animovaných filmů, určená dětem (3D Movie Maker), encyklopedie psů a vynikající interaktivní atlas světa. A protože svět počítačových cedéček s těmito dvěma firmami nestojí a nepadá, najdete v dnešním díle také originální český shareware stejně jako zástupce profesionálních CD Výroční zprávy Evropské Databanky. Závěrem se můžete osvěžit zajímavou animovanou hrou na motivy televizních Šmoulů. Příjemné čtení.

### 3D Movie Maker

Další z mikrosofttích produktů zasvěcených mladší věkové kategorii uživatelů výpočetní techniky je zaměřen na experimentů chtivou mládež. Kdožpak z vás (či vašich potomků) by rád neusedl do režisérského křesla a neřídil produkci nového filmového trháku? Máte-li tyto ambice a k tomu alespoň PC 486 DX2/50 s dvojrychlostní mechanikou CD ROM a 8 MB RAM, pak vám již nestojí nic v cestě. Vlastně ano pořídte si MS 3D Movie Maker a můžete popustit uzdu své fantazii.

Nutno ovšem podotknouti, že zmíněný produkt není určen pro profesionální použití, nýbrž našim dětem (rozumějí-li dostatečně dobře angličtině, samozřejmě). Z tohoto faktu vyplývá zejména ta skutečnost, že pohyby postav po scéně působí nepříliš realistickým dojmem. Například při chůzi se ruce chodce pohybují tak, jako by plaval v bazénu. O zcela nesmyslné gestikulaci při rozhovoru dvou postav se snad raději ani nezmiňujeme. Upustíme-li od detailní kritiky pohybové složky postav (což je mimochodem úkol velmi obtížně řešitelný), musíme uznat, že Microsoft odvedl velmi dobrou práci. Dítě, pardon tvůrce animace je oproštěn od obsů hlých a složitých specifikací, odkud, kam a jak se má postava přesunout. Realizace pohybu po scéně je naopak velmi jednoduchá: umístěte postavičku, kam je libo; uchopte ji myší a táhněte ji tam, kde má svou cestu ukončit. Vše ostatní (tj. pohyby nohou, rukou a dalších částí těla, přepočítávání viditelnosti, resp. neviditelnosti míjených objektů, perspektiva atd.) dopočítá a zobrazí 3D Movie Maker sám. Malý tvůrce se tak může soustředit více na obsahovou stránku díla na rozdíl od technických a technologických problémů.

A jaké nástroje 3D Movie Maker tvůrcům animací nabízí? Můžeme si vybrat z několika desítek trojrozměrných scén. Pro každou scénu máme k dispozici několik (cca 15) úhlů pohledů kamer. K tomu všemu přičtíme opět několik desítek postav a věcí spolu s jejich možnými pohyby (chůze, běh, mluvení atd.). "Natáčení" je rovněž jednoduché: vyberte prostředí a kameru, vložte postavičku a realizujte pohyby. Jednotlivé snímky vaší animace jsou vytvářeny automaticky. Pokud chcete do filmu vkládat další věci, postavy či děje, přesuňte se za pomoci posuvníků (prostředí aplikace ilustruje obrázek č. 1) na požadovaný snímek a děj "dotočte". Stejně jednoduchá je též tvorba střihů (různé úhly pohledu kamer či změna celého prostředí) a ozvučení filmu (stovky předdefinovaných zvuků + možnost práce s mikrofonem). Výslednou animaci můžete uložit do souboru (specifický, umí s ním pracovat jen 3D Movie Maker), který je překvapivě malý několikaminutové animace vám zaberou neuvěřitelných 10-50



KB diskového prostoru. Export do jiných formátů bohužel možný není.

### **Shrnutí**

Microsoft 3D Movie Maker je výbornou možností, jak dětem umožnit jednoduchou tvorbu animací na domácím PC. Celá aplikace vyhlíží jako procházka trojrozměrným divadlem, jehož jednotlivé sály ukrývají specifické funkce programu (prohlížení existujících filmů, tvorba nových, inspirace tvůrce, filmové techniky atd.). Divadlem provází výborní, britskou angličtinou ozvučení průvodci.

### **3D Movie Maker**

+přístupnost pro děti

+relativně výkonné nástroje (též rotace 3D textu)

+celkové zpracování

-nevhodné pro realistické animace

-nemožnost exportovat

animace do jiných formátů

Producent:

Microsoft Corporation

Žánr: tvorba animací, pro děti

Jazyk: anglicky

OS: Win 95

Cena: 1 100 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Microsoft, Novodvorská 1010/14, Praha 4

### **Koruna Česká**

S bankami sharewaru se v naší rubrice setkáváme poměrně často. Je to dáno patrně skutečností, že Internet (a jeho bohatství) stále ještě není v České republice věcí "denní spotřeby". Proto se stále ještě vyplácí nějaký ten prográmek či utilitku ze Sítě umístit na stříbřitý kotouč a nabídnout jej nepřipojeným uživatelům. Již jsme si také zvykli na aktivity kroměřížské společnosti Media Trade, která se této činnosti již delší dobu věnuje. Dnes vám představíme další z jejích titulů. Tentokrát je to disk, jehož obsahem jsou výhradně (tedy až na výjimky) díla česká a slovenská.

Koruna Česká, obdobně jako ostatní disky kroměřížského vydavatelství, disponuje relativně příjemným dosovským uživatelským rozhraním, které člení jednotlivé programy do několika kategorií. Interface poskytuje základní funkce pro práci s programy (spouštění, kopírování...) a rovněž nabízí možnost zobrazení jejich krátkých anotací, což je velmi užitečné. A o jaké utility se vlastně jedná? Naši pouť začněme u her. Těch je na kompaktu pozhnaně logické textové hry (např. Saboteur, Dallas), akční (Bad Toys) či klasické stolní (Člověče, nezlob se!, Citadela, Pexeso, Prší) a klasické počítačové (Tetris). Druhá kategorie Infos obsahuje několik zajímavých elektronických příruček (viz obrázek č. 2), např. anotace článků z časopisů zabývajících se elektronikou, knihy o monitorech, CD ROMech, grafických kartách a některé další. Použitelnost těchto jinak vysoce kvalitně zpracovaných hypertextových publikací však snižuje jejich velká morální zastaralost (stáří více jak 3 roky).

Snad na každém sharewarovém CD najdeme nějaký ten manažer pro DOS. Ani Koruna Česká není výjimkou nabízí nám Bisonsa, Cybex Shell, Dos Navigator, InView a některé další. Kategorie s tajemným názvem SinBas je určena pamětníkům. Tedy těm, kdož pamatují zlaté časy domácích počítačů Sinclair ZX Spectrum. SinBas obsahuje interpreter jazyku Basic tohoto počítače a k tomu navíc několik her v něm napsaných plus utilitku pro převod souborů z kazety formátu ZX Spectra do PC.

Kategorii Photo CD použijte pro odpočinek u svého stroje. Najdete zde 26 kvalitních snímků zmíněného formátu, z nichž 1/3 je komerčně využitelná. Překvapením pro nás byla kategorie Software602, kde jsme našli takřka kompletní sbírku demoverzí aplikací, které tento český softwarový dům produkuje (Calc602, Wintext v české i slovenské verzi, WinBase, Mail, Winmail).

Rovněž již klasickými disciplínami jsou programy umístěné v kategoriích Utility, Užitek a Zábava. Obsahují ovladače češtiny, programky pro zvětšení konvenční dosovské paměti, mailery, archivační, uklidové, tiskové a šifrovací programy, katalogizační a anotační utility a mnohé další (např. mapa ČR, Ottův slovník naučný, seznam PSČ, horoskop, IQ testy...). Shrnutí

Další banka sharewaru je tentokrát orientována na výhradně české (až na výjimky) počiny. Některé příspěvky však poněkud "zaspaly dobu".

### **Koruna Česká**

+dobrý český shareware

+instalační program

-jen DOS verze ovládacího programu

-některé příspěvky jsou zastaralé

Producent: Media Trade Žánr: banka shareware Jazyk: česky

OS: DOS, Windows 3.x, Win 95 Cena: 380 Kč vč. DPH

K recenzii poskytl firma: Media Trade, Riegerovo nám. 153

### **MS Dogs**

Jste chovateli psů či o pořízení si domácího miláčka právě uvažujete? Pak máme pro vás dobrý tip: Microsoft pro podobně "postížené" majitele osobních počítačů, znalé anglického jazyka připravil překrásnou encyklopedii psů, která potěší nejen vaše čidla zraková, nýbrž i sluchová. Podnikněme nyní společně malou exkurzi tímto produktem.

Encyklopedie věnovaná našim čtyřnohým miláčkům je určena chovatelům začínajícím. Nicméně i ostřílený odborník zde může nalézt nejednu zajímavou informaci. Jelikož se za experty v oblasti chovatelství nepovažujeme, berte tuto recenzi jako posudek víceméně amatérský. Nuže... V publikaci nalezneme články věnované jednotlivým plemenům psů (viz obrázek č. 3), ale též texty věnované specifickým problémům s chovem těchto šelem spojených. Pro snadnější orientaci je encyklopedie rozdělena do tří částí. Kapitola první, Breeds (plemena), poskytuje přístup k článkům prostřednictvím psích plemen a jejich kategorií (lovečtí, pracovní, společenští, sportovní či hlídací psi). V této části rovněž nalezneme inteligentního rádce, který nám s výběrem vhodného plemene právě do našich podmínek (tj. byt či dům, doba osamocení během dne, přítomnost dětí apod.) ochotně pomůže, to jest vyhledá plemena, která zadaným podmínkám vyhovují.

Kapitola druhá je zasvěcena péči o psy (Care). Dozvíme se zde, jaká kritéria zvažovat, rozhodneme-li se pořídit si pejska. Autoři nám zde také vysvětlí, jak se psi obvykle chovají a jak jejich projevům porozumět. V neposlední řadě zde nalezneme rovněž spoustu informací o tom, jak udržet či zlepšit zdraví a kondici našeho čtyřnohého oblíbence a jak jej trénovat.

Třetí kapitola zkoumá psy plemena z hlediska jejich původu (Origins). Můžeme se vydat na cestu staletími (pověsti a legendy o psech, významní psi minulosti atd.) nebo se dozvědět něco o tom, jak se z původně lesních šelem stala domácí zvířata. Zeměpisce uvítají možnost zjistit, jaká plemena se vyskytují na konkrétních světadílech.

To však zdaleka není vše: začátečníci ocení Guided Tours. K dispozici máme čtyři průvodce, každý z nich nabízí tři túry (např. výběr psa, psi pohádky, nejlepší přítel psa a další). Zkušenější mohou využít rejstřík všech článků a plemen, jenž je doplněn inkrementální vyhledávací funkcí. Těm z vás,

kdož neholdují strohému stříhu rozhraní Windows, jistě přijdou vhod pomůcky vytvářející působivé tapety a dva šetřiče obrazovky.

### **Shrnutí**

Zajímavá encyklopedie o psech a problémech souvisejících s jejich chovem by neměla chybět žádnému (ani budoucímu) majiteli těchto čtyřnohých přátel člověka. Publikace je doslova nabita spoustou

informací textového a obrazového charakteru. Potěšilo zejména množství, ostrost a ilustrativnost použitých videosekvencí. Práci s titulem osvěžují nápadité zvukové efekty.

### **MS Dogs**

+obsah a zpracování

+kvalitní videoklipy

+doplňkové funkce (tisk, tapety, šetřiče obrazovky) Producent: Microsoft

Žánr: encyklopedie psů Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, Win 95 Cena: 820 Kč bez DPH

K recenzi poskytla firma: Microsoft, Novodvorská 1010/14, Praha 4

### **Bible & Reference**

V dnešním díle seriálu věnujeme poměrně mnoho místa vůdci na poli domácích multimediálních CD ROMů, Microsoftu. Nicméně ani Corel neusnul na vavřínech. Právě druhý jmenovaný přispěl svou troškou do mlýna produktem určeným pro zájemce o elektronickou podobu knih křesťanské bible.

Bible & Reference není pouhou digitalizací plného textu této významné knihy, nýbrž je doplněn obrovským množstvím příspěvků multimediálního charakteru a hlavně výkonnými nástroji, jež pomáhají obsah knihy pochopit a nastudovat. Ale začněme hezky od začátku: úvodní obrazovka nabídne kromě lišty s doplňkovými funkcemi (hledání slov, rejstřík, záložky, tisk + kopírování do schránky, tlačítka zpět) pět hlavních částí. Zájemci o přepis plného textu bible zajisté stisknou tlačítka King James Bible, jehož prostřednictvím se přeneseme na stránky knihy knih. Své putování můžeme začít libovolnou kapitolou Starého nebo Nového zákona. K důkladnému studiu biblického textu můžeme použít pomocníky ve formě záložek, rovněž psaní vlastních poznámek k jednotlivým kapitolám je běžnou samozřejmostí. Začínající studenty potěší tlačítka Barron's Booknotes, které přivolá vysvětlující texty zpracované odborníky.

Jste-li zvědaví, jaká multimedia tvůrci elektronické podoby bible zařadili, zvolte z úvodní obrazovky tlačítka Sights & Sounds. Program vám nabídne rejstříky obsahující stovky obrázků (kopie děl slavných malířů), desítky map a zvukových záznamů, 38 videosekvencí a 6 tematických obrazových prezentací (slide show). Pokud však toužíte po pořádku v otázce časového sledu událostí, zvolte tlačítka Biblical Timeline. To vás uvede na velice zdařilou časovou osu (viz obrázek č. 4), jejímž prostřednictvím se můžete přenést do souvisejících partií bible.

Činí-li vám pochopení textů knihy problémy, sáhněte v úvodní obrazovce po Barron's Booknotes. Před vašimi zraky se objeví kniha poznámek a vysvětlivek, která objasní kapitoly, dobu a prostředí, ve kterých se biblické příběhy odehrávají. Obsahuje rovněž testy získaných znalostí, náměty k esejím, odborné komentáře a též seznam další literatury doporučené ke studiu.

Část pátá (Lessons & Inspiration) poskytuje několik možností, jak se studiem bible co nejlépe "prokousat". Podá nám vysvětlení svatých dnů (např. Vánoc), křesťanského kalendáře a biblických témat; to vše samozřejmě doplněno odkazy do textu, obrázky, případně dalšími multimediálními záznamy.

Obsahově je tato publikace zpracována velmi dobře. Co však poněkud pokulhává, je programátorská stránka díla. Některé zvukové záznamy svou

kvalitou připomínají poslech třicet let starého telefonu. Vrcholným neúspěchem je však implementace ovládacích prvků videosekvencí (které jsou samy o sobě velmi ostré a pohyblivé): u některých z nich se totiž ovládací prvky jednoduše nevykreslí všechny a ovládání klipu je tím bohužel zcela znemožněno. Škoda. Tato zdánlivě drobná chyba snižuje hodnotu jinak velmi zdařilého díla. Shrnutí

Elektronický přepis bible je po obsahové stránce velmi zdařilý. Rovněž množství multimediálních příspěvků je potěšující. V uživatelském rozhraní se však vyskytují některé nepříjemné nedostatky.

### **Bible & Reference**

+obsah  
+poznámky ke studiu  
+mnoho kvalitních videoklipů  
-některé zvukové sekvence jsou velmi nepovedené -chyby ve funkci  
uživatelského rozhraní

Producent: Corel Corporation

Žánr: elektronická podoba bible

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, Win 95

Cena: 690 Kč bez DPH

K recenzi poskytly firmy:

DTP Studio

Nademlejská 7

Praha 9

a

Abakus Distribution, a. s. Maltézské nám. 7

Praha 1

### **Barrons Book Study Notes**

A ještě jednou Corel. V minulém vydání Stříbrných kotoučů jsme vám představili titul určený knihomilům, titul s názvem The Worlds Greatest Classic Books. Produkt, který vám máme tu čest představit nyní, je jeho volným pokračováním. Barrons Book Study Notes je diskem obsahujícím 92 plných textů významných knih šedesáti pěti slavných autorů. Pro zajímavost jmenujme například díla gigantů světové literatury formátu Dostojevského, Faulknera, Remarquea, Shakespearea, Orwella a dalších (výčet by mohl ještě dlouho pokračovat). Autoři jsou zastoupeni zpravidla jedním svým nejvýznamnějším dílem, některým však byla věnována pozornost větší (např. Shakespeare nabízí 14 děl). Každé dílo je precizně rozebráno: čtenář se dozví spoustu informací o době a prostředí, ve kterém vzniklo, o charakteristikách jeho tvůrce, o struktuře děje a mnohé další. Na obrázku č. 5 zhlédněte ukázkou uživatelského prostředí programu a část obsahu elektronického přepisu Orwellova sci-fi díla 1984. Záznam pokračuje plným textem knihy, testem získaných znalostí, slovníkem pojmů. Dále zde nalezneme významné kritiky díla a seznam literatury k dalšímu studiu.

Co je základem tohoto díla, jsme se již dozvěděli. Ale jak je to s implementací ovládacích prvků? Pohyb po jednotlivých záznamech zprostředkovávají funkce v podobě záložek. Těch je k dispozici celkem šest: Title Catalog umožní vybírání záznamů podle názvu díla. Počet relevantních položek v prohlížečím okně lze důle redukovat zadáním specifikace autora (všichni, muž, žena, konkrétní autor) nebo postačí ťuknout do klávesnice pár počátečních písmen názvu.

Záložka Subject Catalog rozčlení záznamy podle žánru (pro děti, epika, drama, filosofie, historie, poezie atd.). Další zajímavosti se ukrývají v záložce Biographies. Zde také nalezneme životopisy všech na disku zastoupených autorů, a to včetně základního přehledu jejich tvorby.

Zájemcům o multimediální rozšíření klasických knih je určena záložka Portfolio, v níž si můžeme vyfiltrovat obrázky, potréty autorů a videosekvence. V aplikaci rovněž nechybí plnotextová vyhledávací funkce (záložka Find) a historie dosud navštívených záznamů (záložka Past Selections).

Orientaci v megabajtech textu dále usnadňují doplňkové funkce záložky (Bookmarks) a poznámky. Rovněž zvýrazňovače ve čtyřech barvách a bublinová nápověda jsou velice vítanými pomocníky. Není-li vám kterýkoliv pojem z textu jasný, nechte si jej vysvětlit výborným výkladovým slovníkem The American Heritage Concise Dictionary.

### **Shrnutí**

Plné texty více jak devadesáti klasických knih pětadesáti autorů a jejich rozborů by neměly chybět v knihovně žádného vzdělance. Decentní a výkonné uživatelské rozhraní významně usnadní orientaci v megabajtech textů.

### **Barrons Book Study Notes**

+obsah a ovládání

+slovník

+zvýrazňovače, záložky

-poznámky nelze psát s diakritikou

Producent: Corel Corporation Žánr: plné texty knih

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, Win 95 Cena: 690 Kč bez DPH

K recenzi poskytly firmy: DTP Studio

Nademlejská 7

Praha 9

a

Abakus Distribution, a. s. Maltézské nám. 7

Praha 1

### **Výroční zprávy EDB**

V moři produktů určených pro domácí použití vám opět představujeme jeden titul z kategorie "profesionální". Je to již deset měsíců od doby, kdy jsme vám představili první kompaktní disk Evropské Databanky, Infoservis EDB. Dnes máme příležitost vám představit druhý kompaktní disk společnosti, která si již na poli poskytování ekonomických informací získala své pevné místo.

Cédéčko Výroční zprávy EDB obsahuje více jak 350 výročních zpráv českých akciových společností za roky 1993 a 1994. V seznamu a. s. najdeme většinu významných bank, pojišťoven a průmyslových podniků. Velmi zajímavá je však skutečnost, že výroční zprávy nejsou textového charakteru, nýbrž se jedná o přeskenované (chcete-li digitalizované) kopie jejich papírových originálů. Můžete se tedy pokochat grafy, tabulkami, logy společností a podpisy jejich představitelů. Tyto informace jistě přijdou vhod analytikům investičních společností, ale též každému, kdo potřebuje získat potřebné podklady o určité společnosti např. pro případ obchodního jednání.

Ovládání programu je velmi jednoduché, myšoidní, též s možností použití klávesnice. Záznamy o jednotlivých akciových společnostech můžeme vyhledat v seznamu podle jejich názvu nebo podle IČO. K dispozici máme rovněž vyhledávací funkci. Prohlížení konkrétního záznamu můžeme realizovat po jedné stránce nebo po dvojicích stran (viz obrázek č. 6). Abychom si mohli přečíst texty psané drobným písmem, máme k dispozici zoomovací funkci (pohodlná aktivace pomocí "+" a "-"). Jejím použitím zjistíme, že skenované dokumenty jsou velmi kvalitní. Informace nemusíme jen sledovat na obrazovce. Autoři produktu začlenili rovněž funkce pro tisk záznamů do souboru .prn a na tiskárnu.

Součástí aplikace je také volba "O EDB", která vyvolá zdařilou prezentaci, seznamující s produkty a službami společnosti EDB.

### **Shrnutí**

Skenované kopie výročních zpráv českých akciových společností za roky 1993 a 1994 přijdou vhod mnoha zájemcům o profesionální ekonomické informace. Jednoduché uživatelské prostředí usnadňuje použití produktu i těm, kdož s osobními počítači nemají příliš mnoho zkušeností.

### **Výroční zprávy EDB**

+obsah

+kvalitní sken

+jednoduché ovládání

Producent: Evropská Databanka

Žánr: ekonomické informace Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, Win 95 Cena: 7770 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Evropská Databanka

EDB Dataservis, s. r. o. Veveří 9, 602 00 Brno

### **Encarta 96 World Atlas**

Ne, nebojte se. Neudělali jsme chybu a nepředstavujeme vám opět poslední verzi obecné encyklopedie z dílny Microsoftu. S tou jsme vás seznámili již v červnovém čísle PC Worldu a jsme si toho plně vědomi. Produkt, jehož anotaci přinášíme nyní, je od stejného tvůrce a vy jej můžete na svém osobním počítači nalézt ve stejné skupině programů (Microsoft Reference). Na rozdíl od zmíněného "téměř-jmenovce" Encarty 96 je toto dílko z poněkud jiného soudku: jedná se o komplexně a velmi podrobně zpracovaný atlas světa, jenž není vybaven pouze kvalitními mapami, ale obsahuje spoustu informací i nekartografického charakteru. Ostatně produkty tohoto typu nejsou v naší rubrice novinkou. Věrní příznivci kotoučů si jistě vzpomenou na European Video Atlas či na Dorling Kindersley Reference Atlas, ale produktů této kategorie nalezneme na pultech domácích prodejců více. Jak se nelehkého úkolu podat uživateli úplně a podrobné informace o všech, respektive téměř všech zemích světa, zhostili u Microsoftu, se dozvíte z následujících řádek.

Úvodní animace, doplněná zdařilou zvukovou skevencí, simuluje váš přilet k planetě Zemi odněkud z nedalekého vesmíru. Ihned poté vás uvítá váš nový společník, kosmík (Cosmo). Jeho sympatický zevnějšek, rozpustilé hrátky a hlavně cenné rady (obrázek č. 7) vám budou vždy na dosah ťuknutí myši. Poradí vám, jak se pohybovat po mapách, jak mapy číst, jak vyhledávat potřebné informace a mnoho dalších užitečných tipů. Pokud vás jeho neustálá přítomnost na obrazovce ruší, můžete jej klidně nechat nerušeně odejít. V tom případě se ocitáte napospas moři informací, kterými vás Encarta96 World Atlas okamžitě (vlastně takřka okamžitě, neboť překreslování aktivní plochy obrazovky není z nejrychlejších) zahrne. Ale není to stav zdaleka kritický. Na pomoc vám totiž přicházejí další dva užitečné nástroje. První z nich, Locator, vám umožní pomocí jediného ťuknutí myši se přemístit na kterékoliv místo na aktivní zemské polokouli. Umí vám také říci, na jakých souřadnicích zeměpisné délky a šířky se právě nacházíte. Stejně tak je schopen vás seznámit se statistikou (viz níže) dané země či oblasti a též objasní, co které značky na mapě znamenají (legenda). Druhým z pomocníků je kompas. S jeho pomocí se můžete snadno přesouvat v okolí právě zobrazeného území, měnit orientaci mapy (otáčet ji) a také měnit její měřítko (zoom ve vzdálenosti 200 km až 50 000 km od zemského povrchu). Mimochodem: při největším zoomu zobrazuje aplikace velmi podrobné údaje na mapě nalezneme mnoho velmi malých vesniček (i méně než 5 000 obyvatel). Jak autoři tyto zástupce vybírali, nám však není jasné, neboť v mapách naopak chybějí vesnice či města větší. Patrně zde hrál jistou úlohu náhodný výběr...

Mapy jsou v Encartě opravdu podrobné. Ale nejen mapy tvoří obsah tohoto titulu. Pokud ťukneme do libovolného místa mapy, objeví se nám na obrazovce okno s titulkem Go To (Jdi na) a nabídne seznam relevantních témat. To jest stát, oblast, město či jiný významný objekt, v jehož blízkosti jsme myší tlačítko stiskli. Po výběru tématu si pak k němu můžeme nechat zobrazit mapu, obrázek, audio nebo videosekvenci, případně podrobnější informace (pokud se na disku tyto položky nacházejí). Zde nás velmi zaujala sekce informační (Geo Library). Poskytuje velké množství dat v několika oblastech:

Culturogram seznamuje uživatele s tématy lidé (počet obyvatel, struktura vyznání, urbanistické charakteristiky atd.), zvyky (jídlo, návštěvy, pozdravy...), životní styl a společnost (vláda, ekonomika, zdraví apod.) Statistika poskytuje přehlednou formou tabulky základní informace ekonomické (Hrubý nár. produkt, importy a exporty, průmysl...), demografické (průměrný věk žen a mužů, mortalita...), politické (forma vlády, data vyhlášení nezávislosti a platnosti poslední ústavy...), informace o klimatu, geografických charakteristikách a znečištění životního prostředí.

Část Did You Know? vás seznámí se zajímavostmi, které se běžně dozvíte jen s obtížemi. Dále zde nalezneme nespočet obrázků, videosekvencí a zvukových záznamů.

A je tu ještě jedna funkce, na níž bychom vás rádi upozornili. Vyhledávací stroj, který se ukrývá pod tlačítkem Find, totiž umožňuje vyhledávat specifické objekty místa, Culturogramy, obrázky pořízené z družice, specifickou hudbu či Family Portraits (série fotografií a videosekvencí rodiny, která je typická pro danou zemi) stejně jako klíčová slova (tedy plnotextové vyhledávání). A to se u konkurenčních produktů často nevidí.

### **Shrnutí**

Encarta 96 World Atlas, čili atlas světa v podání Microsoftu, obsahuje nejen obrovské množství velmi podrobných map, ale nabízí také kvanta zajímavých, užitečných a hlavně relevantních informací (statistiky jsou většinou odhady za rok 1995). K tomu přičtete pohodlné ovládání a hodnocení si můžete sestavit sami.

### **Encarta 96 World Atlas**

+podrobné mapy

+ovládání

+spousta informací

+funkce Find

-rychlost

-nepřesnosti v názvech na mapách

Producent: Microsoft Žánr: atlas světa Jazyk: anglicky

OS: Win 95

Cena: 740 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Microsoft Česká republika Novodvorská 1010/14 Praha 4

### **The Smurfs**

Stala se strašlivá věc: zlý Gargamel unesl Šmoulínku a drží ji na svém hradě začarovanou silným kouzlem. Šest Šmoulů, kteří se stali svědky této události, okamžitě informuje Taťku Šmoulu. Taťka Šmoula nalézá ve své knize kouzelný způsob, jak ubohou Šmoulínku dostat zpět do vesničky: chystá se sestavit stroj, který Šmoulínku teleportuje domů. Ale ke kompletaci tak složitého stroje potřebuje Taťka Šmoula spoustu součástí, které nebude v rozlehlé Šmoulí zemi snadné nalézt. A právě v tomto okamžiku začíná děj hry, s níž bychom vás rádi seznámili.

Až dosud jsme se hernímu softwaru v naší rubrice poměrně úspěšně

bránili. Až na výjimky, samozřejmě (Leisure Suit Larry či gamesy na sharewareových CD ROMech). Nicméně v minulém vydání jsme přinesli anotaci produktu Pandora's Box (Pandořina skříňka) animované pohádky. The Smurfs obsahuje taktéž spoustu animovaných a zvukových sekvencí, jen "hratelnost" je poněkud (znatelně) vyšší... Odpusťte proto náš poklesek a vezměte tuto anotaci jako ozdobu na dnešní části multimedialního koláče. A ještě jedna poznámka: titulěk hlásí "Smurf", zatímco my zde mluvíme o Šmoulech. Není to divné? Rozhodně nikoliv. Zatímco většina televizních stanic se rozhodla názvy používané v sériích pohádek s roztomilými modrými postavičkami nepřekládat, Česká televize zavedla namísto Smerfů (které můžeme mimochodem najít v angličtině, němčině, francouzštině, ale i v mnoha slovanských jazycích) Šmouly. Proti gustu žádný dišputát.

Ale zpět k CD ROMu. Cíl hry známe. Jaká cesta k němu vede? Nejprve se rozhodněte, kolik hráčů chce hrát (1-4), vyberte si Šmouly a zvolte obtížnost. Podle těchto charakteristik vám Taťka Šmoula určí, které ingredience máte přinést. Hra začíná: procházíte se šmoulí vesnicí (obrázek č. 8). Pokud potkáte některý z objektů (to poznáte podle přiložené mapy) a stisknete mezerník, něco se stane. Buď budete uspani, uvězněni v jeskyni, nebo jinak "deaktivováni" či jen proběhne jiná akce zpestřující děj. Můžete však absolvovat některou z mnoha meziher (např. musíte sfouknout všechny svíčky na dortu, čistit špinavé Šmouly, nebo řídit z kopce se valící vozík). Na konci těchto meziher zpravidla čeká (ale nemusí!) některá z kýžených ingrediencí. Až je naleznete všechny, přineste je Taťkovi Šmoulovi. Vysvobozená Šmoulinka vás za odměnu políbí.

Na hře zaujme její multimedialní zpracování. V úvodní obrazovce si můžeme vybrat, zda budeme trénovat určité herní situace nebo hru rovnou hrát. Můžeme zde rovněž požádat o vysvětlení cíle a pravidel hry, s čímž nás seznámí působivá celoobrazovková animace, doplněná precizním britským komentářem. Zajímavost! je tlačítko Parents (rodiče), s jehož pomocí můžeme určitým časovým událostem (např. systémový čas) přiřadit specifické akce (např. v 6 hodin večer Taťka Šmoula upozorní hráče, že je třeba napsat domácí úkoly, apod.), což může být velmi působivé. Rovněž je třeba se zmínit o funkci pravého tlačítka myši: aktivuje totiž zvukovou nápovědu, která buď vysvětlí (či jen přečte název) objektu na obrazovce, nebo poskytne obsáhlejší komentář.

### **Shrnutí**

Zajímavá a hlavně nekrvavá hra na motivy televizních Šmoulů může být zajímavým zpestřením práce u počítače pro mladší uživatele výpočetní techniky. Její angličtina však rozhodně není určena pro začínající studenty tohoto cizího jazyka. Snad jsme vás dnešním poněkud rozsáhlejším přídělem informací nezahltili. V příštím, letošním posledním, vydání bychom se rádi vrátili k obvyklému rozsahu našich anotací. Leč trh s počítačovými cédéčky se mění velmi dynamicky. Upustme tedy od slibů a těšme se na naše další společné setkání příští měsíc.

### **The Smurfs**

+přítulnost

+animované a zvukové sekvence

-vyžaduje paměť EMS

(nebo WIN95)

Producent: Infogrames

Žánr: animovaná hra

Jazyk: anglicky

OS: DOS, Windows 3.x, Win 95 Cena: 1 190 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Abakus Distribution, a. s. Maltézské nám. 7

Praha 1



Rubriku připravuje  
ROMAN VÁNEŠ

## **Komunikace**

GSM

Malý průvodce Internetem

Do Internetu s Macromedia

Nebezpečný NET

## GSM

Globální Systém  
pro Mobilní komunikaci

"... mobilní telefon je jen přepych ..," "... kde bych vzal peníze na mobila ..," "... kdo to má měsíčně platit ..," "... já ho vlastně nepotřebuju."

Ti, kdo mobilní telefon mají, nebo ti, kdo po něm touží, a ti, kteří se o mobilní komunikaci zajímají, už jistě o GSM vědí. Také jistě vědí, jaký je přínos GSM v oblasti mobilních kanceláří. Tento článek by vám měl přinést ucelený přehled o problematice jako takové a také některé praktické informace, které vám mohou pomoci při rozhodování o koupi takového telefonu. Takto většinou končil rozhovor, když jsem se zeptal, proč nemáte mobilní telefon. Bohužel je pravda, že český národ zatím není dokonale připraven a stále ještě neinvestuje do těchto technologií i přesto, kolik výhod přinášejí. Když pomíneme pořizovací a provozní náklady, tak si myslím, že většina bude se mnou souhlasit v tom, že vlastnit mobilní telefon je výhodou. V raných dobách mobilního komunikování si telefon mohl dovolit opravdu jen člověk s tučným a pravidelně doplňovaným kontem, protože pořizovací ceny telefonů se pohybovaly v rozsahu 30 až 50 tisíc Kč a provozní náklady byly též nemalé. Postupem času se ceny snižovaly a služby zlepšovaly a lidé s rostoucí nutností komunikovat více kupovali. Mám samozřejmě na mysli naši první síť NMT neboli EuroTel Classic, kterou provozovala a stále provozuje společnost EuroTel. Nezadržitelný vývoj a technologický pokrok k nám po krátké době zavál (pro nás novou) technologii GSM, která je již několik let úspěšně provozována v sousedním Německu a dalších 98 zemích světa. Státní správa tedy vyhlásila výběrové řízení na provozovatele sítí GSM a vítězně z něj vyšly společnosti EuroTel a RadioMobil. Zákony trhu jsou neúprosné, a tak měl tlak přicházejícího GSM za následek, že ceny telefonů NMT klesly a v dnešní době lze koupit nový model za cca 8 000 Kč. Mezitím oba noví provozovatelé zuřivě budují své sítě vysílačů pro co největší pokrytí do doby zahájení. Poté přišel pro EuroTel slavný den (1. 7. 1996), kdy budky přenechal ptákům a oznámil provoz GSM sítě. Svou službu nazval EuroTel GSM Global. Nastala zuřivá reklamní kampaň, ze které si jistě pamatujete kontroverzní billboard s nahým mužem, mobilním telefonem a nápisem: Malé rozměry, velké pokrytí. Ani společnost RadioMobil se nenechala zahanbit. Na billboardy a obrazovky televizních přijímačů přišla se svou službou Paegas, kterou oficiálně uvedla do provozu 26. 9. 1996.

To by bylo přibližně k historii GSM v České republice vše, a nyní přejdeme k současnosti a k poněkud konkrétnějším informacím. Takže, máme zde dva poskytovatele - EuroTel a Paegas. Velmi důležitým faktem při výběru poskytovatele je velikost pokrytí signálem, což v praxi znamená rozmístění vysílačů, které zachytí signál vašeho telefonu GSM. Mapa pokrytí signálem společnosti EuroTel je z 1. 10. 1996. Velikost pokrytí je větší než u poskytovatele Paegase, protože výstavba vysílačů začala o několik měsíců dříve. Mapky se signálem Paegasu jsou z 26. 9. 1996 a pokrytí signálu se zpočátku soustřeďuje především na hlavní silniční trasy, jak je na první pohled patrné.

Dalším neméně důležitým faktem jsou pořizovací a provozní náklady na takový telefon GSM. Pořizovací náklady se skládají z ceny telefonu a aktivačního poplatku. Oba poskytovatelé nabízejí tzv. "dotované telefony", neboli telefony za výrazně nižší cenu. Za to se zákazník svému poskytovateli samozřejmě určitým způsobem zaváže (více v odstavci Jaký telefon?). Aktivační poplatek je jednorázová platba za aktivaci SIM karty v síti GSM, a je u obou poskytovatelů rozdílná. Provozní náklady jsou též u obou rozdílné a velice záleží na tom, jaký druh sazby si vyberete. Aktivační poplatek se vybírá podle

předpokládaného provolaného času v daném časovém pásmu, ale nebojte se, není to nic složitého. Cenové sazby jsou obecně rozděleny od té nejnižší až do té dražší. Tu první si vyberou lidé, kteří svůj mobil používají především pro příjem hovorů a telefonují z něj pouze občas. Dražší sazbu si zvolí ti, pro které je mobilní telefon "pravou rukou" a nezbytným každodenním pomocníkem, a vzhledem k provolanému času je tato sazba pro ně výhodná.

### **Spolehlivost a bezpečnost**

Co se týče spolehlivosti příjmu a celkového spojení, jedná se o velice ošemetnou záležitost. Popravdě řečeno, zatím to ještě není takové, jak jsme předpokládali. Teorie je taková, že když získáte spojení s volaným účastníkem, bez ohledu na to, na jaký přístroj telefonujete (mobilní, na komutované lince), tak toto spojení je 100%. Praxe se však k této teorii zatím blíží a ještě jí nedosahuje. Kvalita celkového spojení závisí hlavně na síle signálu z vysílače, rádiových poruchách, rádiovém stínění a také na rychlosti pohybu. Konkrétněji: stává se, že díky rádiovým poruchám vypadne spojení, i když je síla signálu na maximum; nebo existují budovy, které jsou tak "dobře" stíněné, že se do nich signál z vysílače vůbec nedostane. Také nesmíme zapomínat, že terén Prahy je velice členitý. Proto se zde ještě objevují "hluchá místa", jejichž vykrytí je pouze otázkou času. Při mém používání mobilního telefonu GSM v síti EuroTel byla úspěšnost kvalitních hovorů více než 80%, což je skutečně dobré hodnocení a dokazuje to, že EuroTel dokáže zaručit velmi slušnou kvalitu spojení.

Bezpečnost jako taková má v případě mobilního telefonování dva významy. Bezpečnost jako ochrana proti odposlouchávání, zneužití SIM karty nebo volání na váš účet, a jako bezpečnost při telefonování. Ochrana proti odposlouchávání je na 100 % zaručena, protože hovor je komprimován a signál digitálně kódován. Každá SIM karta je opatřena identifikačním číslem PIN. Teprve po jeho zadání dojde registrace telefonu do sítě, která v domovské databázi zkontroluje, zdali jsou údaje platné. Tak je zaručena výjimečná bezpečnost, která zabraňuje tomu, aby někdo volal na účet jiného účastníka nebo mohl zneužít vaši osobní SIM kartu. To platí pro hlasové i datové komunikace.

Bezpečností při telefonování je míněna především vyšší opatrnost při telefonování při řízení automobilu. Tu můžete zvýšit zakoupením instalační sady do automobilu, protože při jejím použití máte volné ruce pro nezbytné řízení.

### **Copak nám GSM přináší?**

GSM už je konečně tady, takže si shrňme současné klady a zápory, které nám tento systém přináší. Začneme nejdříve s tím, co by se do budoucna mělo vylepšit, tedy zápory. Pro používání doslova kdekoliv, jak je všude GSM prezentováno, chybí celkové pokrytí signálem, a navíc se i na pokrytých územích objevují "hluchá místa". Druhý ze záporů je doposud kolísající síla signálu a kvalita spojení. Posledním takovým minusem jsou pořizovací a provozní náklady. Naštěstí jsme v konkurenčním prostředí, takže se tento problém pravděpodobně velmi brzo ztratí.

Nyní tedy k tomu, co nám GSM přináší. Jednoznačně je to možnost být prakticky kdykoliv a kdekoliv (i přes věci, které tomu brání) k zastížení nebo kdykoliv a kdekoliv telefonovat. Dále výhoda jednotné sítě spočívá právě v možnosti používat mobilní telefony i mimo "domovské" území. To znamená, že účastník je tak pod stejným číslem k dosažení kdekoliv na území pokrytém signálem pro GSM, a zároveň sám může z tohoto území telefonovat kamkoli po celém světě. Další důležitou výhodou jsou velmi malé rozměry telefonů GSM, takže ho člověk může mít stále s sebou. Digitální přenos informací s sebou přináší další a další výhody, jako například používání tzv. datových služeb tedy přenos dat modemem a zpráv faxem nebo přenos krátkých textových zpráv tzv. SMS (Short Message System), dále již zmiňované vysoké zabezpečení proti

"napíchnutí" a volání na cizí účet, a širokou paletou dalších služeb: záznamová služba, roaming - volání v zahraničí, přesměrování hovoru, blokování hovoru, signalizace příchozího hovoru, přidržení spojení, konferenční hovor, a mnohé další. Díky celkové otevřenosti je možné systém GSM dále rozšiřovat o nové služby a funkce.

#### **A co nás v budoucnu čeká?**

Technologie GSM je poměrně mladá, pružná a otevřená generace radiotelefonního systému. Svými vlastnostmi a výkonností celkově přesahuje ostatní systémy, a navíc byly GSM do vínku dány mnohé vlastnosti, díky kterým zůstane pravděpodobně standardem celulární rádiové komunikace po dobu nadcházejících 20 let.

#### **Co říci na závěr?**

Můj osobní názor je, že mobilní telefon GSM by měl mít každý, už jenom proto, kdyby se s ním nebo s někým jiným něco stalo, tak může zavolat pomoc. Naštěstí časy, kdy mobilní telefon pro každého byl pouhým snem, jsou už nenávratně pryč. S tímto se s vámi loučím, a v dalším článku věnujícím se této tematice nashledanou.

STANISLAV PŘIBYL

#### **Jak si pořídit mobilní telefon GSM?**

Na tuto otázku je jednoznačná a jednoduchá odpověď: velice snadno! Nejprve si zvolíte provozovatele. Tento krok je jeden z nejdůležitějších, a tudíž si ho velmi dobře rozmyslete. Při výběru nehleďte pouze na cenu samotnou, ale hlavně na kvalitu a množství služeb za tu cenu poskytovaných. Tedy zpět k faktům. V dnešní době jsou tu zatím dva poskytovatelé, ze kterých si můžete vybrat - EuroTel a Paegas. Poté zajdete k autorizovanému prodejci dané značky, kde se vás ujmou ochotní a školení zástupci. Ti vám předvedou celou škálu telefonů, navíc s odborným komentářem. Po výběru telefonu se sepíše a podepíše smlouva, na základě které dostanete "srdce telefonu GSM", a to SIM kartu. Na ní je váš osobní PIN a telefonní číslo, pod nímž budete v síti GSM k zastižení. Po zaplacení aktivačního poplatku, ceny telefonu a měsíčního poplatku podle zvoleného tarifu budete připraveni k poslednímu kroku. Vložíte SIM kartu do telefonního přístroje a nejpozději do druhého dne dojde k její aktivaci. Pak je již telefon plně připraven plnit vaše rozkazy a dál už záleží pouze na vás, jak s ním naložíte.

#### **Jak to všechno pracuje - princip GSM**

GSM je mezinárodní standard pro digitální celulární rádiový systém, který pracuje na frekvenci 900 MHz. Ta byla pro tuto službu uvolněna v celé Evropě a mnoha dalších zemích světa. Pro jeho zavedení se již rozhodlo 190 provozovatelů v 98 zemích světa. Území pokryté rádiovým signálem je rozděleno na malé části - buňky (cells - odtud název celulární síť). Na základě tohoto principu je celá síť GSM koncipována jako síť navzájem sousedících buněk o průměru maximálně 30 km. V každé z těchto buněk je umístěna tzv. základnová stanice (rádiový vysílač i přijímač), která zajišťuje rádiové spojení uvnitř buňky. Základnové stanice jsou uspořádány do skupin a kontrolovány prostřednictvím řídicí jednotky základnových stanic. Tato řídicí jednotka sleduje pohyb každého mobilního telefonu a umožňuje, aby dané hovory byly směrovány přesně do té buňky, kde se daný telefonní přístroj nachází. Ani telefon nezahálí, průběžně informuje řídicí jednotku o kvalitě signálu.

Zjistí-li tak řídicí jednotka zhoršení signálu v buňce, automaticky se přepne na vyšší výkon.

### **Jaký telefon?**

Volba telefonu je velmi důležitá. Záleží na tom, jaké služby sítě budete chtít využívat, a dle toho si pak takový přístroj vybrat. Celkem existují tři kategorie telefonů GSM, které nabízejí rozdílné možnosti. Jestliže miníte investovat co nejnižší částku do vlastnictví mobilního telefonu, tak si od poskytovatele poříďte tzv. "dotovaný telefon". Na takovýto telefon přispívá poskytovatel určitou částkou peněz, ale budete se mu muset za to určitým způsobem zavázat. Paegas si jako závazek žádá zakoupení SIM karty a 12měsíční využívání této služby, a EuroTel si žádá 18měsíční využívání jeho služeb a též zakoupení nebo aktivaci SIM karty. Dotované telefony jsou většinou z kategorie low-end, ale není to pravidlem. Ostatní telefony lze přibližně rozdělit do následujících kategorií.

Kategorie telefonů GSM:

1. low-end - pouze k telefonování,
2. střed - telefonování, některé služby sítě a SMS příjem i posílání
3. high-end - telefonování, veškeré služby sítě (konferenční hovory, faxování, datová komunikace, hlasový záznamník atd.), SMS příjem i posílání.

Je užitečné vědět, že jestliže nemáte signál z vysílače svého provozovatele, tak se nedovoláte, ani když budete stát pod vysílačem druhého provozovatele;

když chcete telefonovat ze zahraničí, musíte vědět, v jakých zemích a s jakými provozovateli má váš poskytovatel roamingové smlouvy, jinak budete mít smůlu;

telefon GSM nelze používat v síti NMT a naopak;

existují místa, kde je používání telefonů GSM vysloveně zakázáno!!!

když budete volat z telefonu na komutované lince na mobilní telefon, budete platit stejné poplatky jako v případě opačném.

### **Slovníček pojmů**

Aktivační poplatek - jednorázový poplatek za aktivaci SIM karty

EuroTel Classic - název služby, kterou poskytuje společnost EuroTel; síť pro mobilní komunikaci normy NMT.

EuroTel GSM Global - název služby, kterou poskytuje společnost EuroTel; síť pro mobilní komunikaci normy GSM.

GSM - Global System for Mobile communication - mezinárodní norma pro digitální mobilní komunikaci na frekvenci 900 MHz. NMT - Nordic Mobile Telephony - mezinárodní norma pro analogovou mobilní komunikaci na frekvenci 450 MHz.

Paegas - název služby, kterou poskytuje společnost RadioMobil; síť pro mobilní komunikaci normy GSM. PIN - identifikační číslo SIM karty, které chrání kartu i telefon před zneužitím.

Roaming - služba, která umožňuje používání telefonu GSM v jiných zemích, kde už jsou sítě GSM vybudovány a kde má poskytovatel tzv. roamingové smlouvy. Je dobré vědět, s jakými zeměmi má váš poskytovatel tyto smlouvy uzavřeny.

SIM karta - Subscriber Identification Module neboli identifikační účastnická karta. V ní je integrován mikroprocesorový čip s telefonním číslem a dalšími údaji. Tento čip se dá i vylomit, čímž se z něj stane malá Plug-In SIM karta. Existují totiž telefony, které používají SIM kartu o plné velikosti, a telefony používající pouze tento čip (Plug-In). Vložením karty (nebo čipu) do telefonu se telefon stává funkčním.

SMS - Short Message System - neboli systém pro přijímání a odesílání krátkých textových zpráv. Mobil - hovorový výraz pro mobilní telefon.

### **Služby sítě GSM**

Přesměrování hovoru - umožňuje přesměrovat přicházející hovory na mobilní telefon na jakékoliv vybrané telefonní číslo. To znamená jak na jiný mobilní telefon, nebo klasický telefon na pevné lince, tak i na hlasovou schránku. lBlokování hovorů - umožňuje zablokovat některé nebo všechny typy hovorů pomocí hesla. Výjimku tvoří tísňová volání.

Přidržení hovoru - tato služba se využívá v případě, že na právě používaný mobilní telefon přichází další hovor. Příchozí hovor si tzv. zaklepe a vyčká na skončení hovoru předcházejícího. Uživatel si také může první hovor přidržet, vyřídit druhý hovor a pokračovat v tom prvním.

Záznamová služba - v době, kdy je mobilní telefon vypnutý, anebo je mimo dosah signálu, automaticky přebírá příchozí hovory a ukládá je do hlasové schránky.

Hlasová schránka - jedná se o osobní hlasovou stránku, která je zajištěna bezpečnostním kódem. Zde mohou volající uložit své zprávy pro vás.

Identifikace volajícího - díky této službě můžete zjistit telefonní číslo volajícího, ještě předtím, než hovor přijmete. Toto je možné pouze v rámci sítě daného poskytovatele.

Zamezení identifikace volajícího - díky této službě můžete zamezit objevení vašeho telefonního čísla na displeji telefonního přístroje osoby, které voláte. Toto je rovněž možné pouze v rámci sítě daného poskytovatele.

lKonferenční hovor - umožňuje přibrat do probíhajícího hovoru dalšího účastníka a vytvořit tak konferenci až 5 osob.

Tísňová volání - standardní služba, která umožňuje spojit se s nejbližší policejní stanicí volbou univerzálního čísla 112, které je společné pro všechny sítě GSM. V některých zemích lze toto tísňové volání navolit i bez zasunuté SIM karty.

Služba SMS - neboli služba krátkých textových zpráv, umožňuje přijímat a odesílat krátké textové zprávy na ostatní telefony GSM.

Faxové služby - umožňují přijímání a odesílání faxových dokumentů nezávisle na pevné telefonní síti. Pro využívání této služby musí být účastník vybaven mobilním faxovým přístrojem nebo notebookem s faxovou PC-kartou.

lDatové služby - umožňují pomocí mobilního PC a PCMCIA modemu přenášet prakticky libovolné objemy dat.

### **Pro vaši firmu**

Mobilní telefony GSM jsou pro firmy velice užitečné a prospěšné přístroje.

Vezměme si příklad fiktivního obchodního oddělení ve fiktivní společnosti. Dotyčný člověk-manažer, který je takovýmto telefonem vybaven, může být prakticky neustále v kontaktu se svými obchodními partnery a má ucelený přehled o veškerých takto uzavřených transakcích. V případě potřeby dalších informací může prakticky ihned tyto údaje získávat od svých kolegů. Také může řešit problémy přímo v místě jednání, nebo konzultovat nová řešení cestou na jednání.

Navíc, když propojíte takový telefon GSM s PCMCIA modemem a notebookem, získáte dokonalou mobilní kancelář, a tudíž máte výborný základ pro váš byznys. Zkrátka a dobře, mobilní telefon a notebook by měl mít každý reprezentant společnosti.

## Malý průvodce Internetem

V tomto díle našeho seriálu se budu věnovat domovským stránkám některých českých firem a institucí, které mi připadají něčím zajímavé ať už se jedná o grafické ztvárnění, obsahovou stránku či o to, že vůbec existují.

V minulém díle jsem se zmínil o tom, že i u nás se Internet pomalu stává součástí běžné kanceláře. Že se tak děje u firem, které se zabývají výpočetní technikou nebo komunikacemi, je zcela pochopitelné a nikoho to zřejmě tak moc nepřekvapí. O to více překvapující je však skutečnost, že se na Internetu prezentují takové české firmy a instituce, u kterých by to normální uživatel ani nepřepokládal.

### Pracovní místa

V dnešní době již častá změna zaměstnání nebývá nazývána fluktuací, nýbrž poznáváním a profesním rozvojem, a tak hledáte-li práci, nebo naopak nabízíte-li pracovní příležitosti, pak internetová služba jobs.cz je určena právě pro vás. Na URL: <http://www.jobs.cz> totiž naleznete vše, co potřebujete pro svůj profesní rozvoj. Kromě nabídky pracovních míst, která se v současné době dělí na několik skupin, jako např. hardware, software, administrace informačních systémů, ekonomika a finance, obchod, administrativa, logistika, marketing, výroba atd., zde lze nalézt i krátkodobé brigády a práce určené např. pro studenty. Pokud hledáte práci, můžete zde vystavit své curriculum vitae on-line, a prezentovat se tak poměrně originálním způsobem svým potencionálním zaměstnavatelům. Nemáte-li potřebnou kvalifikaci k výkonu práce, po které toužíte, nemusíte zoufat, je tu též odkaz na vzdělávací institut, kde můžete tuto potřebnou kvalifikaci při troše dobré vůle získat a také všechny informace, které byste před změnou pracovního místa měli vědět. Na tomto serveru jsou také uloženy informace o termínech konání různých veletrhů a výstav, jsou rozděleny nejen podle měsíců, ve kterých se konají, ale také podle zaměření na oblast, pro kterou jsou určeny.

### Tisk

Tak jako ostatní tiskové agentury, i ČTK (Česká tisková kancelář) nabízí některé své služby a informace prostřednictvím Internetu, a to na URL: <http://www.anet.cz/ctk/index.html>. Jednou ze služeb, která je zde veřejně dostupná, je elektronický deník České noviny, jenž přináší aktuální informace z domova i ze světa, a to ze všech zajímavých oblastí lidského života. Nechybí zde ani odkazy na domovské stránky jiných tiskových agentur a samozřejmě ani takové informace jako jsou zprávy o počasí. A navíc je zde i inzertní rubrika, která je pro soukromou inzerci pochopitelně zdarma. Ti z vás, kdo mají ambice stát se zpravodaji či reportéry, mají možnost přispět do agenturního zpravodajství ČTK prostřednictvím Klubu dopisovatelů. Samozřejmě že tyto příspěvky nemohou být anonymní a je nutné, aby se jednalo o pravdivé a ověřené skutečnosti. Pokud ráno náhodou neseženete ve své trafice své oblíbené noviny, pak jsou elektronické České noviny tou nejlepší a nejplnohodnotnější náhražkou, jakou jste si mohli přát.

### Politika

Ačkoliv mnoho lidí o sobě tvrdí že jsou apolitičtí, ve většině případů to samozřejmě není pravda. Rozumný člověk je většinou totiž jen nadstranický, nikoliv však apolitický. Dnes, díky Internetu, má každý uživatel možnost získat informace o tom, co se děje na půdě našeho zákonodárského orgánu Poslanecké sněmovny parlamentu České republiky. Tento WWW-server naleznete na URL: <http://www.psp.cz>. K dispozici jsou zde kromě informací o poslancích, klubech a výborech i některé dokumenty poslanecké sněmovny a také vysvětlení, proč není možné, aby na tomto serveru byly přístupné plné texty přijatých



zákonů. Tento server obsahuje i informace o tom, jak který poslanec kdy hlasoval a můžete získat i takové informace, jako je např. přítomnost jednotlivých poslanců při hlasování. Můžete se tak např. přesvědčit, kdo chyběl při hlasování vícekrát zda předseda vlády Václav Klaus či předseda parlamentu Miloš Zeman. Prostřednictvím tohoto serveru je též možný přístup k on-line katalogu parlamentní knihovny, který obsahuje záznamy všech dokumentů ve fondu knihovny od roku 1993 až do současnosti což činí přibližně 6 000 záznamů. Zcela paradoxně se na tomto serveru nachází i pseudo-domovská stránka Kanceláře prezidenta republiky ČR (URL: <http://www.psp.cz/hrad/.cz1>) a pseudo-domovská stránka prezidenta ČR Václava Havla (URL:<http://www.psp.cz/hrad/prezident/.cz1>). Proč o těchto stránkách hovořím jako o pseudo-domovských? Víím, že existuje doména hrad.cz, na které bych tyto stránky očekával na této adrese se však nenachází funkční WWW-server a ze stránek umístěných na serveru Poslanecké sněmovny není možné zaslat e-mail někomu z Kanceláře prezidenta republiky ČR, či přímo hlavě státu. Škoda, ale snad i to jednou bude.

### **Doprava**

Naše největší letecká společnost České aerolinie, na Internetu samozřejmě nemůže chybět. Na URL: <http://www.csa.cz> najdete mnoho zajímavých informací, z nichž bohužel většina je v anglickém jazyce. V současné době jsou k dispozici informace o novinkách, informace o strojovém parku a letový řád. Je tu také tlačítko označené jako Booking. Přiznám se, že za odkazem Booking and Sales jsem naivně očekával alespoň možnost jisté pseudopředběžné rezervace místa na určitý let, či alespoň informace o obsazení jednotlivých letů. Seznam zastoupení ČSA v zahraničí mě tedy poněkud zaskočil. Tento server je však zatím stále ve stadiu vývoje a tak lze doufat, že se nabídka informací v dohledné době rozšíří.

Snad většina majitelů automobilů se skřipáním zubů sleduje, jak ceny pohonných hmot stále stoupají. Akciová společnost Benzina, která má URL:<http://www.benzina.cz>, na Internetu sice nezveřejňuje ceny pohonných hmot, maziv a olejů (což by bylo jistě velmi zajímavé), ale přináší zde alespoň užitečné informace o jejich používání. Tedy aspoň o části těchto produktů WWW-server společnosti Benzina je totiž stále ještě "ve výstavbě". V současné době je připravován kompletní seznam prodejních míst a čerpacích stanic, který by mohl být pro motoristy zřejmě užitečnou pomůckou. Poměrně velký prostor je zde věnován informacím o platebních kartách společnosti Benzina, které jsou určeny nejen k nákupu pohonných hmot, ale lze jejich prostřednictvím uhradit např. umytí auta nebo občerstvení u benzinové pumpy.

Víte, kde byl k vidění nový vůz Škoda Octavia ještě předtím, než se jeho fotografie objevily v novinách a časopisech? Samozřejmě že na WWW-serveru mladoboleslavské automobilky Škoda, který se nachází na URL: <http://www.skoda-auto.cz>. Na tomto serveru lze nalézt informace o vyráběných vozech, informace o činnosti závodního týmu Škoda, a to včetně údajů o členech tohoto týmu, a také informace o pracovních příležitostech v mladoboleslavské automobilce. Je zde též informace o podnikovém muzeu, které dokumentuje vývoj ve Škodovce od počátku výroby jízdních kol pány Laurinem a Klementem v roce 1895 až do dnes. Co mi zde chybí a co bych já osobně přivítal, jsou odkazy či kontakty alespoň na největší prodejce automobilů Škoda v jednotlivých regionech a více informací o možnosti výhodného leasingu.

### **Energetika**

Když jsem se doslechl, že i Mostecká uhelná společnost má svůj vlastní WWW-server nevěřil jsem vlastním uším. Zkusil jsem tedy URL:<http://www.mus.cz> a Bingo! Je tam. Nevím proč, ale když slyším název Mostecká uhelná společnost, vzpomenu si na uhlíře přenášející v putnách uhlí z vozu do babiččina sklepa a jak sami uznáte, k tomu Internet moc nesedí. Server Mostecké uhelné nepřináší

mnoho užitečných informací obsahuje pouze základní údaje o činnosti této společnosti, kontaktní adresu a několik odkazů na vyhledávací služby. Tato společnost však nevlastní jen internetový server v provozu je i intranetová síť, která je bohužel (a také samozřejmě) z Internetu není přístupná. Časem by se na tomto serveru měla objevit multimediální prezentace města Most a jedním ze záměrů je i vytvoření RealAudio-serveru pro Radio Most.

### **Pojištění**

Pokud se chystáte na cesty, nelze vám doporučit nic jiného, než abyste si před odjezdem uzavřeli cestovní pojištění. Pokud jste líní, nebo pokud prostě jen nemáte čas vystávat dlouhé fronty v pojišťovnách hledejte pojišťovny na Internetu. Jednou z takových pojišťoven je akciová společnost Generali pojišťovna, která nabízí možnost uzavření cestovní pojistky on-line na URL: <http://www.generalí.cz>. Je to tak prosté vyplňte formulář, odešlete jej, vytiskněte si kartu pojištěnce, na poště zaplaťte potřebnou částku složenkou a můžete vyrazit za hranice (a to nejen všedních dnů). Na tomto WWW-serveru najdete samozřejmě i mnoho dalších informací např. něco z historie, informace o nabízených pojistkách, novinky, soutěž atd. Pokud hledáte zaměstnání v oblasti pojišťovnictví, je tu pro vás i nabídka volných pracovních míst.

### **Armáda**

Kdyby dobrý voják Švejk žil v této době, tak by se tomu, co vidí, dozajista divil. I já koukal, když se mi poté, co jsem víceméně z hecu zadal do svého prohlížeče URL :<http://www.army.cz>, zjevila skutečná domovská stránka, která navíc s armádou České republiky opravdu souvisí. Na této adrese se totiž nachází WWW-server vývojového a technologického centra informatizace AČR, kde můžete nalézt především informace z oblasti antivirové problematiky, dále informace z oblasti bezpečnosti informačních technologií a zdroje pro programátory-vývojáře. Na tomto serveru samozřejmě nechybí odkaz na domovskou stránku Ministerstva obrany ČR, kde lze získat více informací o struktuře a aktivitách naší armády.

Musím se přiznat, že se těším na tu dobu, kdy nebudu muset ani vstát od svého počítače a prostřednictvím Internetu si cokoliv od pizzy až po letenku do Bangkoku či nákladní automobil. Ačkoliv se to některým pesimistům nezdá, ta doba je již velmi blízko. Snad jedinou překážkou efektivního obchodování prostřednictvím Internetu je přetíženost stávající telefonní sítě, a tím pádem i ne zcela dobrá kvalita telekomunikačních služeb.

MAREK ZOUZALÍK

## Do Internetu s Macromedia

Internetoví brouzdačové se s největší pravděpodobností již v nějaké podobě setkali s výrobky firmy Macromedia. Někdy o tom nemuseli ani vědět, jindy jim možná padlo do oka logo Shockwave a konstatování, že k vytvoření webovské stránky byly použity prvky z tohoto programu. Občas se dokonce stane, že díky této skutečnosti s vámi odmítne příslušný server komunikovat, protože se shání po určitých funkcích a parametrech, které starší prohlížeče nemají. Co obnáší produkt s tak šokujícím názvem, si povíme v dnešní recenzi.

Hned na úvod však musím poznamenat, že se nejedná pouze o jeden program, nýbrž o poměrně ucelenou rodinu nástrojů, která umožní uživateli vše od vytvoření WWW stránky plné různých hejblátek a pohyblivých objektů až po vývoj a správu komplexních webovských aplikací. Vzhledem k šíři nabídky provedeme pouze průřez a podíváme se na její část; podrobný popis většiny z dále popisovaných programů by totiž vydal na samostatnou recenzi. Začneme základem představovaným řadou produktů Backstage, které tvoří jádro WWW aplikací.

### Backstage 1.0

Už sám název napovídá, že tento produkt představuje cosi v pozadí tedy vnitřní jádro WWW stanice, vlastního správce stránek a aplikací. Je logické, že jako takový se neskládá pouze z jediného programu. V balících Backstage jich najdete vždy hned několik. Řada produktů Backstage je sestavena tak, aby pokryla potřeby všech počínaje netechnickými návrháři a zkušenými programátory konče. Zatímco ti první sáhnou patrně spíše k autorským nástrojům z řady Designer, potřeby náročnějších si kladou za cíl uspokojit produkty řady Studios. Ty představují otevřené vývojářské prostředí, které spolupracuje se všemi rozšířenými typy WWW serverů i prohlížečů. Mezi jejich funkcemi najdete například schopnost rozpoznat typ příchozího prohlížeče a optimalizovat zasílanou stránku podle jeho potřeb. Vše se snažili autoři přizpůsobit tak, aby se téměř nemuselo programovat. Přesto systém zvládne obsluhovat aplikace zapisující údaje do databází v reálném čase, výpisy z databází, správu diskusních skupin, obsluhu elektronickou poštou zasílaných formulářů a ověřování přístupových práv.

### Řada Designer

Podívejme se, z čeho se jednotlivé řady Backstage skládají. V návrhářské řadě najdete dva produkty: Backstage Designer a Backstage Designer Plus. Už názvy napovídají, že se z matematického pohledu jedná o podmnožiny. Zatímco Designer není v podstatě nic jiného než WYSIWYG editor jazyka HTML, doplněný nástrojem na vzdálenou správu webovského místa, plusový balík k tomu všemu přidává ještě moduly Macromedia xRes SE, PowerApplets, různé kliparty a šablony stránek, což má umožnit i laikovi poměrně jednoduše vytvářet plně multimediální webovské stránky. S oběma produkty poměrně snadno vytvoříte a budete spravovat své barevné a pohyblivé kreace na stránkách WWW.

Těžištěm obou balíků je editor, ve kterém se WWW stránky vytvářejí v podstatě velice podobným postupem, jako se píše dokument v běžném textovém editoru. Prostě si sednete k prázdnému papíru, vyberete si jeho barvu či podtisk a začnete zapisovat text, rozmisťovat obrázky, tlačítka, prostě na co si vzpomenete. Jednu takovou seanci můžete vidět i na obrázku. Objekty se vybírají z nástrojové lišty, vlastnosti se nastavují v dialogovém okně vyvolávaném pravým tlačítkem myši dokumentaci tedy skoro nepotřebujete, snad pouze ve chvílích, kdy narazíte na některé neznámé pojmy ze světa WWW. Výhodu mají uživatelé produktů respektujících doporučení Microsoftu editor dodržuje tyto konvence, takže se v něm budou cítit doma.

Zdrojová podoba stránky je generována automaticky z vámi sestavené WYSIWYG podoby, nemusíte tedy pracovat přímo s kódy jazyka HTML. Nicméně jsou

možné i přímé zásahy do zdrojového kódu, při kterých vám možná pomůže i funkce zobrazování jakési stromové hierarchické struktury dokumentů. Z dalších funkcí je editor vybaven například jazykovým korektorem, vyhledávacími funkcemi, kontrolou HTML kódování, dovede mapovat odkazy do obrázků a podporuje řadu rozšíření prohlížečů firem Netscape a Microsoft.

Využijete-li rozšíření plusového balíku, budou vaše stránky určitě mnohem hezčí, pokud požijete také grafický editor Macromedia xRes SE, případně PowerApplets pro zabudování dynamických multimediálních prvků typu pohyblivých sekvencí Shockwave či apletů v jazyce Java.

O grafickém editoru xRES SE se zmíním opravdu velice stručně. Materiálu by bylo jistě na celou samostatnou recenzi, ale do značné míry bych zde zabrousil do oblasti programů typu Adobe Photoshop a jiných grafických borců, což není tématem dnešní recenze. Navíc si program položil pod recenzní drobnohled kolega, takže zájemce odkazují na jeho článek na jiném místě dnešního čísla.

Backstage Manager je doplňkem editoru a jak bylo řečeno slouží ke správě a aktualizaci již hotových stránek. Pracuje na principu vzdálených oprav a vestavěného FTP klienta pro přenos dat, takže můžete své stránky umístěné na serveru nějakého provozovatele opravovat pěkně z domova přes Internet pomocí modemu. Systém má integrované hlídání přístupu, aby byla zajištěna ochrana vašich stránek. Jak můžete vidět na obrázku, program zobrazí stromovou strukturu adresářů WWW aplikace, ve které shromáždí všechny potřebné objekty. Z nich můžete startovat příslušné programy, kterými provedete úpravy, a sem program přesouvá nové objekty, z nichž stránky sestavujete tak, aby byly později k dispozici jako relativní odkazy, tedy nikoliv svým umístěním v konkrétních adresářích na pevném disku. Odsud jsou potom vytvořené či opravené stránky i s vloženými objekty odesílány na server pomocí zmíněného FTP klienta. Vše je poměrně jednoduché a nenáročné na obsluhu.

Z další výbavy plusového balíku jmenujme sadu šablon WWW stránek, které mohou sloužit jako základ nebo inspirace pro vaše vlastní výtvoř. Najdete zde například předvařený kalendář, různé přihlašovací a vyhledávací formuláře a řadu dalších. V příkladech jsou pak postaveny ukázky často používaných operací typ u přihlášení uživatele, ověření jeho přístupových práv, zanesení nového uživatele do databáze, vedení diskusní skupiny a podobně. K základní výbavě pak patří ještě bohatá sada několika desítek nejružnějších fotografií, obrázků a různých připravených prvků napsaných v jazyce JAVA. O sadě Shockwave a Power Applets se zmíním ještě později.

Zmíněné programy jsou vesměs určeny jak pro uživatele 16bitových Windows řady 3.1, tak pro uživatele obou 32bitových řad. U obou produktů je požadována paměť 8 MB a doporučuje se 16 MB (u Windows NT povinně).

### **Řada Studios**

Vývojářská řada obsahuje rovněž dva produkty: Backstage Desktop Studio a Backstage Enterprise Studio. Backstage Desktop Studio dokáže mnohem více zejména v oblasti spolupráce s lokálními databázemi, takže by neměl být problém vyvinout s jeho pomocí například internetový zásilkový obchod. Jeho součástí je samozřejmě vůlše zmíněný balík Designer Plus, abyste náhodou nemuseli něco programovat nebo psát kódy HTML. Studio navíc obsahuje napojení na vnější databázové aplikace Access, Fox Pro, dBase a Paradox, které mohou následně zpracovávat přijatá data od uživatelů. Takto můžete obsluhovat například diskusní skupiny nebo elektronické formuláře.

Na samém vrcholu pyramidu pak stojí Backstage Enterprise Studio, které jako třešničku na dort přidává schopnost komunikace s databázovými aplikacemi typu klient/server, například Oracle, Sybase, Informix a Microsoft SQL Server. Tedy vlastně něco pro výstavbu internetového obchodního domu, případně automatizované stanice technické pomoci uživatelům. Programy mohou následně zpracovávat data v reálném čase, a to jak pro zápis, tak pro výstup dat.

System podporuje také autorizaci uživatelského přístupu nebo počítačlo přístupů.

Oba Studio balíky jsou rozšiřitelné pomocí tak zvaného XDK (Xtras Developers Kit). Kit umožňuje vytvářet uživatelské objekty, které mohou být opětovně využívány v dalších WWW aplikacích. Objekty jsou původně psány v C++, systém však nepohrdne ani jinými prostředky, například populární Javou nebo Active X objekty podporovanými firmou Microsoft. V dodávce najdete osm připravených databázových objektů pro výstavbu databázového front-endu.

Stěžejní součástí balíků je Backstage Server, který WWW stránky vytváří a upravuje dynamicky v reálném čase. Jedná se samozřejmě o náročnější aplikaci, pro kterou musíte počítat již pouze s 32bitovými Windows a příslušně dimenzovanou pamětí. Pro Windows 95 je to alespoň 16 MB (lépe 24 MB), pro Windows NT 3.51 je to 24 MB, lépe však 32 MB.

### **Shockwave**

A nyní přejdeme na produkty Shockwave. Sada těchto produktů tvoří nadstavbu, jejímž posláním je integrace nejrůznějších rozšíření zejména z oblasti multimédií do aplikací WWW. Firma Macromedia prezentuje svou strategii založenou na různých rozšířeních jazyka HTML pro tvorbu webovských stránek od prosince 1995. Použitá technologie potom dovoluje na jedné straně začleňovat do webovských stránek výstupy z různých multimediálních aplikací, a na druhé straně se stará o optimalizaci a kompresi přenášených informací, což jistě uznáte za velice chválné počínání.

Rozšiřující moduly, které jsem obdržel vesměs jako beta-verze, jsou určeny pro programy Authorware, Director a FreeHand. S jejich pomocí budete moci oživit své stránky například pohyblivými sekvencemi, zvukem, vektorovou grafikou a interaktivními informacemi. Prohlížečské plug-iny neboli přídatné moduly Shockwave jsou k dispozici podle firemních materiálů jako Netscape Live Objects pro Netscape Navigator verzi 2.02 a 3.0. Pro prohlížeč Microsoft Internet Explorer verze 3.0 Final Release jsou k dispozici formou Active X Objects. Z dalších prohlížečů jsou podporovány Emissary od Attachmate a WebSurfer od Netmanage. Rozšíření si můžete stáhnout volně přes Internet z adresy [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com).

Práce s moduly je opět poměrně jednoduchá. Na straně tvůrce stránky je postup následující: vytvořit potřebný objekt, zkomprimovat jej příslušným programem Macromedia Afterburner (jiný pro každý modul), který je součástí dodávky, a umístit na vaši stránku. Na straně čtenáře stačí přihrát plug-iny do příslušného adresáře prohlížeče a může se jít na věc.

Co dovedou jednotlivé moduly konkrétně? Shockwave for Authorware je specialistou na interaktivní multimédia, zejména různé výukové a instruktážní aplikace, kde je požadavek odezvy na chování a povely uživatele. Materiál může obsahovat pohyblivé digitální i analogové sekvence, dvou a třírozměrnou grafiku i zvuk celé řady průmyslových standardů. Modul má schopnost "vracet" akce z prohlížeče do serveru, což lze s výhodou využít například pro zákaznickou podporu nebo na různé testy. Optimalizace přenosu je dosahováno jednak asynchronním "přednahráním" informací dříve, než budou potřeba, jednak kompresí, kdy odpovídající kompresní program dosahuje kompresního poměru 50 až 70 %. Použitá technologie umožňuje také tvorbu "hybridních" aplikací, kdy může být datově náročná část distribuována jinou cestou off-line, například na CD ROM, zatímco proměnný či aktualizovaný obsah obdrží uživatel on-line přes síť. Z firem používajících modul jmenujme například koncern 3M, firmu Ernst and Young nebo Kalifornskou univerzitu v San Francisku.

Shockwave for FreeHand přináší do Internetu vektorovou grafiku. Její výhody jsou nabíledni možnost zvětšování a zmenšování. Doplníte-li funkci mapování odkazů do nepravidelně ohraničených oblastí obrázků, máte ideální nástroj pro tvorbu nejrůznějších interaktivních map. FreeHand dává možnost zvětšení údajně až na 25 600 % beze ztráty kvality grafického rozlišení. Díky

optimalizované kompresi se stupněm 40-50 % mohou mít obrázky 16a 24bitovou hloubku barev bez výraznějšího nárůstu objemu dat. Program FreeHandu poskytuje uživateli spoustu různých grafických efektů a dovoluje používat soubory celé řady formátů (TIFF, DCS, RTF, EPS) i jiných programů (Corel Draw, Adobe Illustrator, Micrografx Designer) atd. Služeb modulu používají například firma Magellan Geographix pro své mapy nebo univerzita v Berkley.

Shockwave for Director přináší do světa WWW pohyb animovaná loga firmy Yahoo! nebo televize CNN jsou toho dokladem. Tento modul patří patrně k nejrozšířenějším a používá jej velice dlouhá řada známých i méně známých firem. Multimediální sekvence jsou přenášeny v reálném čase, speciální komprese opět značně urychluje přenos dat. Modul umožňuje připojovat odkazy na jiné stránky i do pohyblivých sekvencí a dokáže spojit různé typy sekvencí včetně textu, animace, digitálního videa, zvuku i grafiky a umí obsluhovat i externí zdroje těchto požitků (videokarty, videorekordéry, CD přehrávače, a podobně). Z dalších modulů, které jsem ovšem neměl pro recenzi k dispozici, jmenujme Shockwave for Extreme 3D (třírozměrná grafika), Shockwave for Video a Shockwave for SoundEdit (zvuk). Ani to však není konečný stav. K řadě změn dojde i do doby, kdy se vám dostane do rukou tato recenze. Proto doporučuji návštěvu na výše zmíněném firemním serveru [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com), kde najdete nejaktuálnější informace, technickou podporu a nejrůznější inovace a upgrady. Návštěva bude zajímavá také z důvodu, že je vedle možnosti stáhnout nejnovější produkty pěknou ukázkou schopností produktu Backstage a najdete zde spoustu zajímavých informací o tvorbě webovských stránek spolu s množstvím odkazů na jiné stránky využívající schopností nadstaveb Shockwave, které zájemcům poskytnou mnoho inspirujícího materiálu pro tvorbu stránek vlastních.

JAROMÍR LUHAN

K testu poskytla firma:  
OPAL Multimedia  
Železničiarska 12, Prešov

## Nebezpečný NET

Magický Internet

Internet, počítačové hry, computerově generované skladby, virtuální realita... to vše silně voní magií. A víte jakou vůni má computerová magie? Dozvíte se to v následujícím článku.

Začněme receptem na pravou vůni počítačové magie. Jako žádná pravá černá či bílá magie to nebude bez obětí. Připravte si starý omláčený hrnek a vložte do něj za stálého protřepávání následující přísady: 150 gramů hřebíčkových prstí, kousek syrových vepřových jater, 6 umlácených much sebraných pod monitorem počítače, špetku nehtů odkousaných dívkou hrající poprvé v životě Doom (nejlépe Inferno), tři centimetry spálené bužírky, kousek z originálního obalu Windows 95, na drobné kousičky rozdrčené pirátské cédéčko, a zalijte to černou kávou, kterou jste předtím trochu vychrstli na svou klávesnici. Po protřepání se z hrnku bude linout vůně právě počítačové magie. Magie jmen

Věříte na magii? Špatná otázka! Myslíte si, že lze magickým způsobem někoho ovlivnit? Odpovíte-li ano, pokračujte odstavcem I. Pokud ne, pokračujte ve čtení odstavce II.

I) To je špatná odpověď! Jako moderní a vzdělaný člověk musíte odpovědět, že nikoli. Myslet si můžete co chcete, ale nesmíte to dát najevo. Přečtěte si předchozí otázku a odpovězte na ni znovu.

II) Já bych to nepodceňoval! Pokud ve skrytu myslíte alespoň trochu strach, není to s vámi tak špatné. Nyní se vás zeptám na něco jiného.

Myslíte si, že může pouhá informace bez toho, že by ji někdo četl a lhostejno kde bude uložena ovlivnit vaše myšlení a jednání? Pokud ne, tak si představte, že váš nepřítel (pokud nemáte nepřitele tak nepřijímající člověk) uloží do nějaké, třeba své soukromé databáze informaci o tom, že jste pedofilní. A představte si, že někdo jiný kdo se za vás vydává se bude pod vaší internetovskou adresou (aniž byste cokoli tušili) účastnit konference sexuálních zvrhlíků. Ani v jednom, ani v druhém případě se vám nic nestane, nikdo z vašich známých se nic nedozví, nikdo k tomu nepřihlédne. Pokud to ovšem nevyzradíte vy. To ne, vy to budete nosit v pěkně v sobě a nikomu to nesvěříte. Přiznejme si, že by to pro většinu z nás bylo nepříjemné. Nyní si představte: jednoho dne dostanete dopis s žádostí o finanční příspěvek s dodatkem, že pokud nepřispějete, budete v databázi soukromého serveru označeni těmi nejhůšnějšími výrazy. Vadí vám to? Vadí vám, že si o vás někdo něco takového zaznamená? Vadí vám, že si o vás něco takového myslí (a třeba nemyslí, ale zapíše)? Bude-li se jednat o veřejně přístupné informace, hraničí takové jednání s nezákonností. Ovšem soudobý stav zákonů na ochranu osobnosti není na tyto technické finesy připraven a jen taktak stačí na řešení případů zveřejněných informací. Navíc je mimořádně komplikované nalezení a hlavně usvědčení odesílatele. Domnělý původce může totiž být docela snadno obětí někoho jiného. O manipulacích s veřejnými či úředními daty by se toho dalo napsat opravdu hodně. Tím bychom se však příliš vzdálili původnímu tématu.

Ve starověkých náboženských systémech panovalo přesvědčení, že k magické manipulaci s člověkem stačí znát jeho jméno. Jméno to bylo jeho ztělesnění, to byl on, on sám! Zdá se, jakoby podobné ohrožení mířilo i do naší doby. Nakonec pro vás může být dobrá zdrženlivost v rozhazování informací o své osobě po všech E-mailových adresách a stránkách na Webu.

### Prohibice

Přes všechnu odpor můžeme očekávat, že pro některá data nastane v různých částech Internetu prohibice. Řadě surfařů je jasné, že bude neúčinná. A to z vícero důvodů:

Víme, že Internet není jen ve Spojených státech či Evropě. Na Zemi

existují místa, kde bude vždy o něco temněji. O tom se už také mnoho napsalo.

Data mohou být překódována a mohou se tvářit naprosto neškodně. Například pomocí fraktální komprese, do níž je vkomponován vhodný kryptografický algoritmus, může jediný soubor obsahovat více "matematicky podobných" obrázků. V obyčejném prohlížeči pak uvidíte neškodný snímek, zatímco po dekodování se změní. Poskytovatel dat se může hájit tím, že nemohl rozpoznat skrytý obraz. Zasvěcení však mohou. Nevelký klíč se může po Internetu šířit závratnou rychlostí až v době, kdy všichni zainteresovaní mají data uložená na svých počítačích. Také počet zasvěcených se může od případu k případu rozšířit během okamžiku. Nejprve budou uživatelé vybídnuti, aby si stáhli obrázek (video, film...) populární hudební skupiny a teprv poté se rozšíří dešifrovací klíč.

Osobní data nemusí být uložena jen v textové a textově výtěžitelné podobě. Mohou být stejně tak dobře "zakomponována" do neuronových sítí. Ty však mohou vydávat zmanipulované odpovědi jen při některých dotazech. Těžko budete například moci stíhat někoho za to, že jeho systém vás z neznámých příčin "silně nedoporučil" na odpovědné místo, o které máte zájem.

Proti těmto a dalším podobným technologiím je snaha vyřadit adresy pofidérních stránek, jakož i výroba čipů a programů filtrujících přicházející stránky podle přiloženého kódu směšně ubohá. (Přesto však může mít význam v ochraně nepočítačových dětí). Prohibice pouze podnítlí zdokonalení těchto technologií a vývoj dalších. Důležité je, že neúspěch prohibice posiluje represí a může přivést na svět nesčíslné množství justičních omylů. O co jednodušší, než uložit v bytě či cestovním kufříku balíček heroinu a následně zavolat policii, bude uložit na server či počítačovou síť zakázaná data. Raději bych ani nechtěl vědět, kolik dnes sedí v evropských a amerických věznicích lidí odsouzených za počítačové bankovní loupeže, které nikdy nespáchali.

### **Moc**

S magií silně souvisí pojem moci. V magii jde o to, mít nad někým moc, manipulovat s ním například pomocí slovních formulí. Ovšem manipulace má i svou racionální podobu (třeba v reklamním průmyslu), ale nejzrádnější je právě oblast na rozhraní racionální a iracionální manipulace, tedy magie či spíše magie v uvozovkách za podpory moderních technických prostředků.

Zřejmě také magii podléhá snáze ten, kdo věří v manipulaci "na dálku" pomocí (magických) slov a gest a ten, kdo se o "jejích" účincích již přesvědčil. Neplatí to ovšem stoprocentně, protože ve hře jsou ještě jiné a silnější faktory. Důležité je, že pro magii příznivý postoj vytvářejí právě počítačové hry na bázi fantasy. Zesilují vnímavost pro magično a tím vlastně nepřímo zvyšují sugestibilitu v obdobných (reálných) situacích. Dalším důsledkem významné orientace na magii je přecenění moci jako takové v mezilidské komunikaci a ztráta schopnosti řešit problémy a konflikty přímým (racionálním) způsobem.

Musíme si připomenout, že interaktivní média mají mnohem větší vliv než například televize. Zavedením zpětné reakce se činnost softwaru přizpůsobuje uživateli a optimalizuje manipulaci. Zpětnou reakci je možno zajistit na základě analýzy uživatelských odpovědí (včetně stylu a rychlosti manipulace s klávesnicí a myší), nebo i pomocí EEG zařízení (symbiotická EEG hudba). Díky tomu lze vystupňovat prožitek virtuální reality a jeho vnímání zesílit vysoko nad přirozenou úroveň. Stoupá sugestibilita a zvyšuje se hypnabilita (schopnost nekriticky přijímat cizí myšlenky a schopnost upadat do stavu snížené tolerance proti manipulaci). Velení nad vaší osobností převezme někdo jiný!

Člověka může pěkně vykolejit (a pro manipulaci připravit) i chování aplikací, se kterými pracuje. Neustálé padání Windows v těch nejnemožnějších



okamžicích (za nímž se nepochybně skrývá šikovný hacker), nepochopitelné ale drobné změny v adresářové struktuře, mění se nastavení prostředí... To vše působí tak negativně, jako když vám noc co noc někdo přehrabuje stůl a přes noc přemísťuje předměty v pokoji. Nemáte zřejmé důkazy, ale ani jistotu. Je to náhoda? Počítač se chová, jako by byl začarován! Takovým způsobem lze docela dobře "rozebrat" i velkou prosperující firmu. Ale je to také zajímavé pole pro psychologické experimenty.

### **Prokletí**

Ve středověku nebylo obecně prokletí či zakletí tak běžnou záležitostí, jak se všeobecně míní. V některých oblastech však nebylo výjimkou. Proklínali zejména okultismem a magií posedlí lidé (často to byli psychopati). Proklínali a začarovávali se lidé, dobytek, stavení, nářadí... S návratem primitivního náboženského chování se dnes například v některých oblastech Francie, Německa a Rakouska objevují i takovéto podivné praktiky. Rozumný a racionálně uvažující člověk jim nepřikládá význam, ale někdy jejich psychologickému vlivu přesto podlehne. Možná příště, až někoho pořádně naštvete a on se vám bude chtít pomstít, pronese následující formuli:

"Ve jménu Belzebuba a všech pekelných mocností, zaklínám tvůj operační systém! Nikdy už nebude fungovat jak bys chtěl! Bude neustále padat, dokud tě nedovede k šílenství! Bude ve skrytu poškozovat důležitá data! Budou v něm mizet a zase se objevovat ztracené soubory. Nepomůže ani jeho přeinstalování, ani nahrazení vyšší verzí. Navěky budeš pronásledován pocitem, že s tvým systémem někdo manipuluje a že si žije svým vlastním životem!" Nejhorší na tom je, že bude mít možná pravdu.

### **Magie Internetu**

O tom, že fenomén nazvaný Internet působí na svět téměř magickou mocí, se mohli v posledních měsících přesvědčit akcionáři hardwarových a softwarových firem. Akcie mnohých z nich totiž poklesly právě proto, že se v jejich výrobních programech a marketingových studiích Internet zřetelně neprosadil. Pro tyto firmy se stalo nutností nejen Internet využívat, ale stát se jeho spolutvůrcem. A tak se "internetovými" stávají téměř všechny počítačové firmy, i když se jejich program komunikací vůbec netýká. Zlí jazykové tvrdí, že i ve sféře hutnictví barevných kovů se objevují hlášky typu "... Naše firma rafinuje tu nejkvalitnější měď a zlato právě pro komponenty počítačové sítě Internet..." a nebo energetických společností: "Internet může spolehlivě fungovat jenom proto, že je napojen na naše energetické ústředí. Bez naší energie by vaše počítače zůstaly bez života."

Pavel Korec

## **Roèník 97**

Leden

Únor

Bøezen

Duben

Kviten

Èerven

Srpen

Záøí

## **Leden**

[Jak na to](#)

[Software](#)

[Komunikace](#)

[Hardware](#)

[Mac OS](#)

## **Jak na to**

[Nejčastěji kladené dotazy kupujících \[1\]](#)

[5 kroků k Internetu pro středně pokročilého uživatele](#)

[FAQ - Nejčastěji kladené dotazy](#)

[35 rad pro úplné začátečníky ve Windows 95](#)

## Nejčastěji kladené dotazy kupujícího [I]

JAN ČÁP

V rubrice FAQ se pravidelně objevují dotazy typu: "Chtěl bych, aby..., jak mám postupovat při výběru...", "Slyšel jsem o produktu xxx a prosím o radu, zda jej lze použít na... v kombinaci s..." či "Mohli byste zveřejnit přehled poskytovatelů spolu s hodnocením výhodnosti a kvality připojení".

Protože odpovědi na ně by byly poměrně obsáhlé a překročily tak rámec rubriky, rozhodli jsme se v dnešním FAQ speciálu věnovat této problematice samostatný článek, v němž se z typických dotazů, týkajících se nákupu PC a jejich příslušenství, pokusíme poskládat jakéhosi průvodce volbou PC a jeho komponent.

Protože problematika rozsáhlých a síťových informačních systémů by opět překročila i rámec tohoto článku, a firmy, které takové systémy budují, zpravidla zaměstnávají nebo si najímají kvalifikované odborníky, zaměříme se pochopitelně především na problémy, jež musí řešit domácí uživatelé PC a malé firmy tedy na takzvanou kategorii SOHO (Small Office, Home Office).

### Kupujeme počítač

První kvantum odpovědí se samozřejmě nachází v obecné rovině rozhodování, zda vůbec, proč, jaký a za kolik počítač pořídit -tady jsou:

Má vůbec praktický smysl si kupovat počítač pro SOHO co mi taková investice může přinést?

Moderní historie nás učí, že s rostoucím technicko-společenským pokrokem rychle vzrůstá i intelektuální pracovní zatížení -neočekávejte proto, že počítač bude dělat práci za vás, ale spíše že vám umožní udělat snadněji a lépe to, co jste doposud dělali bez něj, a že vám toho po čase umožní udělat více a rychleji, než by bez něj bylo možné zvládnout.

Už při tak základní činnosti jakou je vyřizování korespondence tedy praní textu a jeho formální a vzhledové úpravě je počítač neocenitelným pomocníkem, který vám umožní text dopisu mnohokrát upravit či pozměnit, aniž byste jej museli donekonečna opisovat a plnit koš zmačkanými papíry, a ještě vám zkontroluje pravopis. Kromě toho je dnes možné dopis upravit po grafické stránce tak, jako kdyby jej vytvářel grafik v tiskárně můžete použít různá písma a grafické symboly a například vytvořit i vlastní hlavičkový papír pro jednu konkrétní příležitost.

Další velkou předností počítače je jeho schopnost rychle porovnávat a přepočítávat údaje například listování v elektronickém slovníku je tak rychlé, jak rychle dokážete psát hledané heslo na klávesnici, a třeba při porovnávání výhodnosti investic je vám počítač schopen okamžitě přepočítat tabulku úroků nebo výhodnosti leasingových splátek.

Velký potenciál počítačů také existuje v oblasti vzdělávání a přístupu k informacím vůbec. Moderní výukové programy a multimediální encyklopedie, doplněné o zvukové záznamy a videosekvence přehrávané přímo na počítači, mohou poskytnout velké množství informací tou nejzáživnější formou, jakou lze v domácím prostředí zvolit. Ať budete využívat počítač v podnikání nebo jen v rámci rodinného hospodaření, určitě pro vás bude výhodou snadný přístup k množství informací všeho druhu, zejména prostřednictvím dnes rychle se rozvíjejících rozlehlých sítí především Internetu.

Domácí počítač skýtá také velké možnosti v oblasti zábavy a přitom dobře zvolená počítačová hra je v jedné věci bezkonkurenčně lepší, než sledování sebestopulárnějšího televizního seriálu hráč se na jejím zvládnutí musí aktivně podílet, takže se nestává pouhým pasivním konzumentem předložené duševní potavy. A není to jen otázka dětí a adolescentů, vždyť dobře zpracované multimediální CD s nahrávkami vaší oblíbené hudby vám může přinést zcela

nevšední zážitek (kdo nevěříte zkuste třeba ukázkou z multimedialní verze Létajícího cirkusu Monty Pythona na CD-ROM Multimedia 96 ze 42 čísla našeho týdeníku COMPUTERWORLD).

A co vás to všechno bude stát? Pomineme-li finanční náklady, které jsou stále nižší a brzy se jistě dostanou do cenové relace běžného televizního přijímače, pak musíte investovat již jen trochu námahy na seznámení se s ovládáním počítače a několika programů, které je nakonec vždy jednodušší, než se na první pohled zdá.

### **PC, Apple Macintosh nebo pracovní stanici?**

Toto je asi vůbec první otázka, kterou si může vážný zájemce o koupi osobního počítače položit. Odpověď na ni je vzhledem k současné situaci na počítačovém trhu předem jasná. Na podporu tohoto tvrzení uvedeme několik důvodů pro PC, z nichž mnohé jsou zároveň také důvody proti jiným řešením.

Počítač kompatibilní s IBM PC je bezkonkurenčně nejrozšířenější počítač (přes 90 % všech osobních počítačů), pro který existuje nejvíce programů i hardwarových doplňků vzhledem k modularitě a nepřeberné škále výrobců komponent lze postavit PC na míru pro jakékoliv použití a lze jej snadno rozšiřovat či přestavovat počítače Macintosh dnes vzhledem k vývoji v oblasti PC ztratily jedinečnost svých hlavních předností snadnou obsluhu a konfiguraci. Rovněž v oblasti grafiky a DTP, kde Apply dříve dominovaly, dnes existují kvalitní řešení založená na PC.

Pracovní stanice jsou již svojí povahou spíše profesionální osobní počítače, čemuž odpovídá i jejich cenová hladina, a zároveň nejvýkonnější PC se výkonu pracovních stanic blíží (a někdy jej i překonávají) a to za podstatně příznivější cenu.

P.S. Pokud máte dojem (či vás někdo přesvědčuje), že jako PCWORLD nadřuzujeme péčičkům, pak zvažte, zda to není právě naopak, protože podle situace na trhu by jim museli nadřuzovat všichni zainteresovaní, což, jak jistě uznáte, nebude dáno pouhou protekcí.

### **Stolní PC nebo notebook?**

Tato otázka, která může mnohdy následovat hned za rozhodnutím o koupi počítače PC, nemá (podobně jako většina dalších) již tak jednoznačnou odpověď, jako ta předchozí. První úvahou při tomto rozhodování by patrně mělo být, zda budete notebook opravdu používat takovým způsobem, pro jaký byl zkonstruován, tedy na cestách nebo alespoň na více různých místech například pokud budete chtít na počítači pracovat a přitom trávit část týdne třeba na chalupě, či pro sběr údajů v terénu. Pokud ano, pak prostě potřebujete notebook, ale v opačném případě jeho koupi důkladně zvažte.

Mezi výhody notebooků patří kromě přenosnosti, také tichý provoz a minimální požadavky na uložení i pracovní prostor (což oceníte, pokud budete počítač často používat v panelovém bytě dva plus jedna, který obývá čtyřčlenná rodina). Nevýhod však také není rozhodně málo: práce na baterie je spíše u mnoha počítačů nouzovým než standardním řešením, levnější notebooky jsou vybaveny displejem s úhlopříčkou poměrně malou pro komfortní práci, a pro delší práci je displej notebooku nevhodný proto, že je "přilepený" ke klávesnici a znemožňuje tak správné držení těla. Rovněž zmenšená klávesnice neumožňuje tak pohodlné psaní jako u stolního PC. V případě, kdy pro vaše použití představují uvedené nevýhody určité omezení, které ještě není určující, zvažte variantu dokoupením externího monitoru a klávesnice, což ale zvýší pořizovací náklady již tak drahého zařízení ceny notebooků jsou totiž stále přibližně o polovinu vyšší než ceny odpovídajícího stolního počítače, což platí i pro opravy a přídatné moduly.

### **Značkový počítač, nebo "obyčejné" PC?**

"Pozor, hrozí zamoření planety země nekvalitními neznačkovými

počítači..." hlásala koncem loňského roku jedna rozhlasová reklama na PC značky Compaq přesně v duchu psychologické války namířené na zákazníky a vedené mezi výrobcí značek a takzvaných no-name neboli z komponent montovaných PC. Jaká je však situace ve skutečnosti?

Hotové počítače PC lze z hlediska jejich "značkovosti" prakticky rozdělit do tří základních kategorií.

1) Značkové počítače, vyráběné zavedenými výrobci jako je IBM, Hewlett-Packard, Compaq či Toshiba a další, kteří vyrábějí počítače z komponent vlastní konstrukce (základní desky, skříně, monitory), osazené pamětmi a diskovými jednotkami od třetích firem. Značkové počítače se vyznačují pokrokovými konstrukčními prvky a pečlivě vyřešenými technickými detaily, a také vysokou jakostí a prestižností. Za tyto výhody ovšem zaplatíte vyšší cenou srovnatelného zařízení (obdobně jako za automobil vyhlášené značky) a určitým "poddanstvím", protože mnohé běžně dostupné komponenty nelze v těchto počítačích použít jako náhradu firemních, takže při opravách a mnoha přestavbách či rozšířeních zůstáváte odkázáni na jediného dodavatele.

2) Druhou kategorií tvoří počítače montované předními (většinou) regionálními firmami z pečlivě vybíraných komponent třetích výrobců, jejichž kvalita i záruční podmínky se blíží "pravým" značkovým počítačům a přitom zůstávají klasickými plně modulárními PC. Mezi naše či u nás známé výrobce této skupiny lze zařadit firmy AutoCont nebo Escom. Z hlediska koupě kompletního počítače má pro běžného uživatele tato varianta nejlepší poměr mezi cenou a výkonem a kvalitou počítače a služeb.

3) Do této kategorie lze zařadit počítače montované malými firmami typicky "okresního formátu", které jsou sestavovány podle přání zákazníka, ale stejně tak i podle momentálních záměrů prodejce zbavit se ležáků ze skladu dílů. Jejich kvalita je velmi proměnlivá a úzce souvisí se seriózností a fundovaností konkrétních lidí působících v příslušné firmě, takže pokud se rozhodnete pro takovýto počítač (bývá zpravidla nejlevnější a funguje stejně jako kterýkoliv jiný), snažte se předem získat o dodavateli nezávislé reference.

Pokud jde o počítače kategorie notebook, pak je však situace diametrálně odlišná a vzhledem ke konstrukční i technologické náročnosti výroby kvalitních miniaturních, a přitom velmi odolných počítačů, zde stále platí, že značka = kvalita. V posledních dvou letech se sice i v oblasti notebooků rozšířil model montování z předem vyrobených dílů, ale rozdíl v kvalitě je u "neznačkových" notebooků velmi citelný (tak citelný, že např. přední firmy z kategorie 2 od jejich výroby ustupují).

#### **Počítač kompletovaný firmou, nebo PC vlastní výroby?**

Čtvrtá varianta značky, kterou jsme záměrně neuvedli v předcházejícím odstavci, je postavit si své PC doma z jednotlivě zakoupených dílů (to pro běžné PC představuje skříně se zdrojem, základní desku, procesor, paměťové moduly, řadič disku a I/O porty, pevný disk, disketovou jednotku, CD-ROM jednotku, videokartu, zvukovou kartu, reproduktory, monitor, klávesnici a myš), k čemuž potřebujete navíc ještě křížový šroubovák a pár technických informací.

Tento způsob pořízení PC je značně oblíbený zejména v USA, kde dokonce vycházejí celé knihy na toto téma. Americký kutil totiž vzhledem k značně velkému rozdílu mezi cenou kvalifikované práce a cenou komponent prodávaných zásilkovou službou přímo z velkoskladů může tímto způsobem pořídit PC i za polovinu ceny srovnatelného "hotového" počítače. V ČR je však situace naprosto odlišná v případě, že nejste obchodníkem s elektronikou, a tudíž nenakoupíte díly za velkoobchodní ceny, totiž získáte stavbou vlastního PC pouze spoustu starostí a připravíte se o záruku (naprostá většina firem totiž dává na díly pouze minimální záruku šest měsíců, kdežto na kompletní počítač, který vám prodá za cenu součtu koncových cen jednotlivých komponent, jeden až dva roky).

Stavba vlastního počítače se tak stává spíše zajímavým koníčkem než prostředkem k úspoře nákladů a je přijatelným řešením pouze pro znalce, kteří si chtějí počítač přesně vyladit podle svého (firma vám jej zpravidla zapečetí), a to ještě pouze v případě, že si zabezpečí přísun dílů za opravdu velkoobchodní ceny.

#### **Jak se vyvarovat koupě zbytečně drahého zařízení?**

Abyste měli jistotu že nekupujete počítač příliš drah, musíte udělat tři základní věci:

1) Stejně jako u kteréhokoliv jiného druhu zboží srovnat ceny v několika různých nabídkách a nekupovat tam, kde si obchodník přirazil příliš velké procento.

2) Vyvarovat se nákupu počítačů, respektive komponent, jejichž ceny podléhají módním trendům, tedy zpravidla horkých nebo ještě značně teplých novinek, o nichž samozřejmě prodejce tvrdí, že se bez nich (rozuměj jejich kvalit nebo výkonu) prostě neobejdete. Typickým příkladem z této oblasti jsou procesory. Kdo koupil Pentium krátce po jeho uvedení, zaplatil až třikrát více než ten, kdo koupil stejný procesor rok po jeho uvedení a vydržel po tu dobu se 486kou. Samozřejmě sem také patří oblast utrácení peněz za prestižní jméno výrobce a neodpovídající rozdíl ve vlastnostech výrobku.

3) Nekupovat komponenty nebo příslušenství, které (nebo jehož parametry) prakticky vůbec nevyužijete. Například pokud nenapíšete stovky stran týdně, patrně nebudete nutně potřebovat ergonomickou klávesnici, na dopisy babičce laserovou tiskárnu, a podobně. V praxi však není volba sestavy počítače tak triviální jako v našem příkladu, a proto uděláte dobře, pokud si necháte poradit od nezávislého odborníka. Zdůrazňuji nezávislého, protože nabídka je velmi rozmanitá a konkrétní prodejce vám pochopitelně vždy do určité míry nabídne "to své" a samozřejmě nejdražší zboží.

#### **Má význam koupit počítač s prodlouženou (například tříletou) zárukou?**

Odpověď na tuto otázku záleží značně na konkrétním případě. Výhodnost poskytované záruky totiž závisí na její povaze, rozeznatelné podle toho, jakou pozici zastává záruka v celkové obchodní strategii konkrétní firmy.

U některých firem je dlouhá záruka chápána jako reklamní chyták, který přiláká hodně zákazníků a na opravách tolik nestojí, jinde, zpravidla u značkových počítačů je délka záruky chápána jako poskytovaná služba (počítač s delší zárukou je dražší než odpovídající se zárukou kratší), nebo konečně je dlouhá záruka tím, čím by měla být důkazem kvality výroby a výstupní kontroly, a jako takovou ji lze zpravidla nalézt u výrobců kvalitních PC montovaných z komponent (viz naše skupina 2).

Obecně lze o záruce na počítače říci jedno pokud víte že je složen z kvalitních komponent (především pohyblivé mechanické součásti tedy pevný disk, disketová jednotka a CD-ROM), projeví se většina závad během zahořování v prvních týdnech provozu, takže pokud není delší záruka spojena se službou rychlé záruční opravy (do 24 hodin) a nemůže vám tudíž zaručit, že nebudete delší dobu bez počítače, stačí pro méně náročné využití v rámci SOHO i minimální zákonná lhůta. Také extrémně dlouhá záruka (např. 5 let) pozbývá vzhledem k rychlému morálnímu zastarávání počítačů praktický smysl.

#### **Malý velký, tlustý, tenký...?**

A dostáváme se na začátek rozhodování, které vás čeká, pokud se rozhodnete si zakoupit osobní počítač kompatibilní s IBM PC, tedy písíčko. Než začnete vybírat či posuzovat vlastnosti jednotlivých dílů (komponent), z nichž je uvažovaná nebo nabízená sestava složena, musíte si určitě položit tu jednu zcela základní otázku k čemu bude počítač převážně a k čemu "také" sloužit, a jaké vlastnosti tudíž musí a které (za předpokladu dodržení cenového limitu) také "může" mít? Zkuste se zamyslet s námi.



**Proč je při koupi nového počítače vždy nabízeno nejméně několikanásobně výkonnější zařízení, když vše potřebné zvládla i původní 286 nebo 386-ka?**

Je pravda, že pro určité třídy aplikací, jako je psaní a úpravy textu nebo jednoduché výpočty (účetnictví či výpočty menších tabulek v tabulkovém kalkulátoru), existují plně funkční programy i pro dnes již zastaralé počítače s procesory 286 a 386 (nebo dokonce PC XT či osmibitové počítače), které plnily svou funkci ke spokojenosti svých uživatelů. U nových verzí těchto aplikací je nárůst výkonu a kapacity počítačů, na nichž jsou provozovány, zpravidla využit především ke zvýšení komfortu práce s programem a zejména ke kvalitě prezentace dat. Třeba textový editor, který vám spolehlivě pracoval i na 286-ce (např. T602) sice umožňoval všechny důležité akce potřebné pro upravování textu, ale jeho výsledná podoba se příliš nelišila od textu napsaného na psacím stroji. Moderní textové editory však umožňují mnohem více a jejich schopnosti se blíží specializovaným sazecím programům (použití různých písem, zalamování textu do sloupců, vkládání obrázků a jejich obtékání textem, apod.). Ve vlastní práci s textem jdou jejich schopnosti rovněž podstatně dále a umožňují pohodlně zpracovávat rozsáhlé publikace typu příruček, u nichž lze automaticky generovat obsahy a rejstříky nebo je editovat na určité úrovni členění textu (například pouze nadpisy kapitol a podkapitol).

Není to však zdaleka jen komfort, co přináší stále výkonnější počítače na našich stolech. Zvyšování jejich výkonu totiž zároveň umožňuje v běžné kanceláři či domácí pracovně provozovat ve stále větší míře aplikace, které dříve patřily pouze do světa výkonných profesionálních pracovních stanic nebo dokonce specializovaných superpočítačů. Patří sem například aplikace pro podporu navrhování a konstruování (CAD Computer Aided Design), s jejichž pomocí si můžete třeba vytvořit vlastní návrh nového interiéru bytu nebo kanceláře, a s využitím prvků virtuální reality se v něm i pohybovat. Stejně tak sem patří i aplikace z oblasti publikování na stole (DTP Desk Top Publishing) a mnohé další.

Konečně poslední z hlavních oblastí přínosu neustálého zvyšování výkonu PC je zkracování odezvy většina běžných úkonů je dnešními počítači prováděna s okamžitou nebo téměř okamžitou odezvou. To vám umožňuje například v tabulkovém kalkulátoru nastavit okamžité přepočítávání i velmi rozsáhlé nebo složité kalkulované tabulky a sledovat okamžitou změnu všech hodnot v závislosti na právě zadaných vstupních údajích, a velmi pružně tak experimentovat například s modelem obchodního případu při jeho posuzování. Na starším počítači by každá aktualizace tabulky mohla trvat několik desítek sekund nebo dokonce minuty a zajisté by vás tato prodleva od zkoušení více než nejzákladnějších variant odradila.

**Pro jakou třídu aplikací je třeba opravdu výkonný počítač, a kde naopak jeho výpočetní výkon nehraje klíčovou roli?**

V souvislosti s tím, co již bylo řečeno v předchozím odstavci, jistě tušíte, že odpověď na tuto otázku nemůže být jednoduchá a nebude ani jednoznačná. Záleží pochopitelně na tom, jak je váš čas ve srovnání s náročností investice do výkonnějšího zařízení drahý, kolik času práci s počítačem věnujete a jaká činnost v tomto čase převládá. Podržíme-li se příkladu zpracování textu, pak vlastní psaní textu zatěžuje PC jen velmi málo, takže pokud bude převažovat práce písařská nebo překladatelská, kde je výsledkem text v podobě graficky nijak neupravovaných odstavců, bude vám stačit i slabší počítač (v případě výjimečného rozsáhlejšího formátování a úprav vzhledu dokumentu si patrně budete moci dovolit nějakou tu chvíli čekání). Pokud byste se však v převážné většině času věnovali činnosti charakteru sazby a grafické úpravy stránek z již hotového textu, pak se jednoduše pohybujete v oblasti, kde je počítač podstatně více zatěžován, a zároveň

potřebujete co nejrychleji vidět a posoudit výsledky právě provedených úprav, takže výkon počítače přímo ovlivňuje produktivitu vaší práce. Při podobném posuzování v jiných konkrétních případech je však vždy vhodné využít alespoň ke konzultaci nezávislého odborníka.

Obecně ale platí, že pokud má být počítač vaším hlavním pracovním nástrojem, uděláte v každém případě dobře, když na něm nebudete příliš šetřit, protože zakrátko patrně objevíte mnoho dalších možností využití či programů, které vám ulehčují práci, při jejichž využití byste mohli na příliš blízko u hranici kapacity a mnohdy i výkonu vašeho PC brzy narazit.

### **Je pro určité aplikace optimální vyladění výkonného počítače nutnou podmínkou?**

Co nejlepší sladění jednotlivých komponent PC jak z hlediska jejich výběru, tak po stránce nastavení je samozřejmě dobré vždy a pro každou aplikaci. U většiny běžných kancelářských či domácích aplikací se však určitá nevyváženost projeví pouze více či méně znatelným zpomalením práce. Existují však také aplikace, kde je optimální vyladění příslušného PC žádoucí nebo dokonce bezpodmínečně nutné. Sem patří zejména případy, kdy na jediném počítači závisí funkce systému, s nímž pracuje více uživatelů zároveň, jako je například server počítačové sítě, u nějž se každé zbytečné zdržení jeho práce negativně promítne do práce uživatelů všech právě aktivních stanic sítě a může tak působit ztráty, jejichž výše je úměrná velikosti příslušné lokální sítě.

Z aplikací, které se týkají pouze jediného pracoviště, je optimální vyladění nutné všude tam, kde dokončení určité nevratné operace závisí (zpravidla technologicky) na dostatečně rychlém přísunu dat. Sem by bylo možné zařadit některá speciální výstupní zařízení, která musí v jediném pracovním cyklu udělat například obtah celé stránky vysázené v počítači (sem by patřily i laserové tiskárny, kdyby nebyly vybavovány vlastní, dostatečně velkou vyrovnávací pamětí), nebo v poslední době velmi rozšířené jednotky CD-R, které také musí "vypálit" kopii kompaktního disku v jediném průchodu, a vzhledem k velkému objemu dat být vybaveny odpovídající vyrovnávací pamětí vůbec nemohou.

### **Mají multimediální PC (vybavené zvukovou a videokartou) využití při seriózní práci, nebo se jedná čistě o záležitost počítačových her?**

Počítačové hry, které zejména s nástupem levného velkokapacitního nosiče CD-ROMy doznaly velký kvalitativní skok, jsou dnes v praxi opravdu nejrozšířenějšími aplikacemi provozovanými na multimediálních počítačích PC.

Kdysi výhradně kancelářská "písíčka" tady díky svému velkému rozšíření a mnohostrannému využití dokonce předběhla většinu domácích počítačů, jejichž hlavní orientací byly právě hry (Atari ST, Commodore Amiga).

Rozhodování, k čemu multimediální vlastnosti svého počítače budete převážně využívat, je však zcela vaší záležitostí. Jednotka CD ROM, která bývala dříve chápána jako součást multimediálního rozšíření PC, je dnes v podstatě standardním velkokapacitním médiem běžně využívaným k distribuci větších objemů dat (mnohé užitkové programy dnes lze běžně zakoupit na CD-ROMech, ale jen stěží na disketách).

Klasické multimediální prvky, jako je digitální záznam a přehrávání zvuku či přehrávání videosekvencí, lze samozřejmě s výhodou využít i v mnoha jiných aplikacích než jeb v hrách. Dominující je především oblast vzdělávání, ať se již jedná o výuku jazyků, multimediální encyklopedie, výukové programy pro školou povinnou mládež či o multimediální kurs ovládání moderního textového editoru.

Záznam zvuku lze s výhodou využít i v tak banálním případě jako je vkládání mluvených poznámek k návrhu textu dokumentu, které si navíc mohou po síti přehrát ostatní uživatelé a ocení je především ti z vás (a takových je asi většina), kteří nejsou profesionálními pisáři, a ti, v jejichž profesi by stejné produktivity bylo možné dosáhnout pouze zaměstnáním zapisovatelky

(například lékaři přímo diktující nález během vyšetřování pacienta).

### **Jaké výhody lze očekávat od takzvaných energeticky úsporných počítačů je úspora elektřiny opravdu tak výrazná?**

Pod označením energeticky úsporné PC se zpravidla rozumí stolní počítač vybavený především monitorem, umožňujícím přechod do režimu snížené spotřeby nebo "spícího" režimu (obdobně jako televizor čekající na zapnutí pomocí dálkového ovládání) a BIOSem doplněným o funkce tzv. Power managementu, umožňujícího v případě nulové aktivity systému "uspat" nebo zcela vypnout jednotlivé jeho části (především zastavit pevný disk a zpomalit procesor).

Co se týče přímých úspor elektřiny, dosahují u jednoho počítače několika desítek až stovek watů, takže s ní lze kalkulovat až při větším počtu počítačů, a je tudíž významná především jako příspěvek výrobce počítače k řešení ekologických problémů našeho životního prostředí. Na rozdíl od jiných spotřebičů však mají počítače přeci jen některá specifika: jednak není realizace zmíněných funkcí vzhledem ke složitosti celého zařízení příliš nákladná (koneckonců vývoj mechanismů, které se dnes v těchto počítačích uplatňují, byl motivován snahou uspořit energii baterií u přenosných počítačů a snahou o šetření drahých monitorů), a jednak počítač vybavený příslušným programem se může "aktivně" podílet na regulaci zbytečné spotřeby, aniž by byl jeho uživatel omezován nebo se musel hlídat, zda dodržuje zásady úsporného provozu.

Za větší přínos než vlastní finanční efekt, dosažený úsporou spotřeby elektrické energie, lze rovněž u PC kategorie SOHO označit také větší šetrnost k okolnímu prostředí, spočívající především v menší hlučnosti "spícího" počítače a ve snížení vyzařování jeho monitoru.

Největší přínos letos i v příštích letech prý přinese nasazení počítačů v oblasti komunikace.

### **Jaké "komunikační" využití lze očekávat u počítače kategorie SOHO (Small Office/Home Office)?**

Možnosti využití osobního počítače ke komunikaci bývají opravdu často podceňovány. Kromě již dnes hojně propagovaného připojení na Internet a s ním souvisejících výhod, plynoucích z přístupu k mnoha informačním zdrojům po celém světě a využívání služeb elektronické pošty a konferencí, může počítač vybavený faxmodemem s hlasovou podporou (Voice) sloužit jako malá komunikační ústředna firmy a nahradit záznamník i fax, a přitom vynikat snadností a možnostmi obsluhy. Vždyť s odpovídajícím programovým vybavením lze takto realizovat i automatickou faxovou službu či stanici BBS (Bulletin Board System) s aktuálními informacemi pro podporu vašich produktů. Jaký počítač zvolit, aby nezabral většinu plochy pracovního stolu, a je opravdu nutné pořizovat speciální stůl pod počítač místo stávajícího pracovního stolu?

Co se týče místa na pracovním stole, je jeho potřeba vždy určitým kompromisem mezi potřebným prostorem a možností počítač rozšiřovat (přidávat do něj nové karty či diskové jednotky). Pro funkci pracovních stanic lokální sítě, u nichž se předpokládá, že veškeré prostředky (pevný disk, CD-ROM...) budou sdílet na serveru, sice několik specializovaných firem vyrábí miniaturní PC typu Book Size nebo PC vestavěné do jen o trochu větší klávesnice či monitoru, vždy se však jedná o konečnou konfiguraci, kterou již nelze rozšířit, a zároveň nejvíce místa na stole vždy zabírá samotný monitor.

Z toho vyplývá, že až do vyrovnání ceny plochých stolních LCD displejů a běžných monitorů s katodovou trubicí (klasickou "televizní" obrazovkou), které potrvá patrně ještě několik let, se v úspoře místa kouzla dělat nedají. Ze standardních řešení stojí za úvahu použití mechanické "ruky", umožňující monitor snadno přesouvat a využít alespoň částečně plochu stolu pod ním, a volba skříňe typu DeskTop, která je určena k umístění pod monitor. Obě možnosti přitom zároveň řeší umístění monitoru nad deskou stolu zhruba do výše

očí.

Speciální počítačové stolky (alespoň většina těch, s nimiž jsme se mohli seznámit) měly jeden společný jmenovatel byly navrženy pro počítačovou písáčku, tedy osobu sedící hodiny u počítače a celé hodiny intenzivně datlující mraky písmenek. Svědčila o tom vždy minimální odkládací plocha mimo vlastní místo na počítač a sníženou zasouvací poličku pro klávesnici, kde často nebylo možné rozumně umístit ani podložku pod myš. Takto usprádaný stolek je užitečný opravdu jen pro písáčku nebo člověka, který jej vedle normálního pracovního stolu používá rovněž nejvíce ke psaní.

Pokud však patříte k běžným uživatelům, kteří používají počítač k mnoha různým činnostem a většinu akcí provádějí pomocí myši, není speciální stolek nezbytný spíše je důležité výškové umístění monitoru, stejně jako jeho orientace vůči zdrojům zejména denního světla. A pokud někdy nárazově píšete delší texty, můžete snížení klávesnice kompenzovat dočasným zvýšením sedadla pracovní židle.

Tím končí první, obecnější část našeho povídání o rozhodování při výběru osobního počítače. V příštím čísle se v jeho pokračování budeme postupně věnovat otázkám výběru základní sestavy PC a jejích jednotlivých komponent, základních periferních zařízení jako jsou tiskárny, jednotky pro zálohování dat, modemy či skenery a nakonec se zaměříme na volbu typu připojení k Internetu a jeho poskytovatele.

## 5 kroků k Internetu pro středního pokročilého uživatele

OUSMANE KEITA

Jednoduchý a stručný průvodce připojení k Internetu, který může pomoci všem osamělým zájemcům o Internet, a jeho nekonečné zdroje informací.

Jednoho dne se vám určitě stane, že už nadále nevydržíte snášet ten obrovský nápor tisku, rozhlasu, televize a své vlastní rodiny či firmy, a pořídíte si Internet. Spojíte se s poskytovatelem internetového připojení, a ten vám během několika dnů otevře na svém serveru konto. Dobře, konto by bylo, dostatečně výkonný počítač také, ale co dál?

### Krok první

Pokud jde o hardware, potřebujete už jen modem (nejlépe standardu V.34, dosahující přenosové rychlosti 28,8 Kb/s). Ten si snadno koupíte třeba na základě recenze v PC WORLDu přinesete domů, a pak vám ho nezbývá než nainstalovat. Váš nový modem může být buďto interní, nebo externí. Interní se nejčastěji zasouvá do 8bitového ISA-slotu uvnitř počítače, což sice vyžaduje trochu zručnosti a odborných znalostí, ale podle návodu by to měl zvládnout každý zkušenější uživatel. Jestliže se na to necítíte, poproste o pomoc svého šikovnějšího kolegu, případně firmu, od níž jste si modem zakoupili. S externím modemem budete mít starostí méně nemusíte jej instalovat dovnitř počítače, ale stačí jej připojit kabelem na (obvykle) sériový nebo paralelní port.

Tento krok není celkem nijak obtížný, a pokud se budete držet návodu, určitě jej bez problémů zvládnete.

### Krok stranou

V případě, že jste tak ještě neučinili, nainstalujte si Windows 95 ušetříte si řadu problémů. Instalaci čehokoli pod Windows 3.11 si raději odpusťte.

### Krok druhý

Nyní se pokusíme donutit systém, aby vzal na vědomí, že jsme do PC instalovali (nebo k PC připojili) váš nový modem pokud Windows nezjistí nový hardware a neučiní tak automaticky sama. Nejprve přes tlačítko Start, volbu Nastavení, otevřeme okno s Ovládacími panely. Tam zvolíme ikonu Přidat nový hardware, a spustí se Průvodce přidáním nového hardwaru, který vás pak automaticky vede detekcí vašeho modemu.

Po absolvování této procedury ťukněte v okně s Ovládacími panely dvakrát na ikonu Modemy, ťukněte na tlačítko Vlastnosti, zvolte kartu Připojení, a zrušte zaškrtnutí políčka Před vytáčením počkat na oznamovací tón.

### Krok třetí

Jako třetí krok nás čeká nastavení podpory Internetu ve Windows 95. Systém ji má již zabudovanou, a tak to nebude žádný problém.

a) Opět si otevřeme okno s Ovládacími panely, a ťukneme na ikonu Přidat nebo ubrat programy, pak na kartu Systém, a zaškrtneme políčko Komunikace (pokud již není zaškrtnuto). Nakonec vše potvrdíme tlačítkem OK. Tím jsme úspěšně nainstalovali podporu pro telefonické připojení sítě.

b) Poté můžeme přikročit k nastavení spojení k vašemu poskytovateli Internetu. Zvolíme tedy Start/Programy/Příslušenství/Telefonické připojení sítě a v objeveném okně ťukneme na ikonu Vytvořit nové připojení. Tím se nám spustí průvodce, v němž postupně zadáte jméno vašeho poskytovatele a jeho telefonní číslo.

c) Nyní je třeba nastavit ve Windows 95 podporu TCP/IP, případně adresu IP a adresu názvového (tzv. DNS) serveru. Ve složce Telefonické připojení sítě ťukneme pravým tlačítkem na ikonu se jménem poskytovatele, kterou jste právě vytvořili, a vybereme Vlastnosti. Pak ťukneme na tlačítko Typ serveru a nastavíme parametry spojení (viz obr. 1): Typ serveru pro telefonické připojení zvolíme PPP: Windows 95, Windows NT 3.5, Internet, a necháme zaškrtnuta pouze políčka Zapnout softwarovou kompresi a TCP/IP. Pak přejdeme pomocí tlačítka Nastavení TCP/IP do dalšího okna (viz obr. 2). Zde je třeba ručně zadat IP adresu, kterou vám musí na požádání sdělit váš poskytovatel. Někteří poskytovatelé však IP adresu přidělují dynamicky při připojení, takže v takovém případě zaškrtněte políčko Adresu IP přiděluje server.

Dále ručně zadáme adresu názvového serveru, kterou by nám měl rovněž sdělit poskytovatel (samozřejmě pokud ji automaticky nepřiděluje server), a necháme zaškrtnuta políčka Komprimovat záhlaví IP a Použít výchozí bránu vzdálené sítě.

d) Nakonec v Ovládacích panelech ťukneme na ikonu Síť, a pohledem překontrolujeme, zda máme nainstalován telefonní adaptér a TCP/IP (viz obr. 3). Pokud tomu tak náhodou není, zvolíme Přidat/adaptér/Microsoft/telefonní adaptér, resp. Přidat/protokol/Microsoft/TCP/IP.

#### **Krok stranou (druhý)**

"Vytočení" poskytovatele provádíte ťuknutím na vámi vytvořenou ikonu ze složky Telefonické připojení sítě (viz krok třetí, bod b), kde pak zadáte vaše uživatelské jméno a heslo, které jste si s poskytovatelem domluvili. Tento krok ale provádíte až ve chvíli, kdy máte k dispozici software, pomocí něhož se můžete na Internetu pohybovat, takže neváhejme, a přistupme ke kroku čtvrtému...

#### **Krok čtvrtý**

Pokud jste se úspěšně prokousali až sem, dá se předpokládat, že máte internetovské konto u vašeho poskytovatele, máte instalován funkční modem, a máte ve Windows 95 nastaveno vše potřebné. Nyní vám zbývá pouze nainstalovat software, s jehož pomocí budete rozmanité služby a možnosti Internetu využívat. Ve vloženém článku Základní software pro Internet si připomeňme, které služby to jsou, a povězme si, jaké programy budete k jejich využívání potřebovat.

Poznámka: Někteří poskytovatelé a prodejci nabízejí za odpovídající cenu komplexní softwarové balíky, kde je veškerý potřebný software již pohromadě (Internet Anywhere, Delrina Commsuite, MS Plus!, apod.), nicméně na Internetu se dá sehnat software často kvalitnější, a mnohdy i zadarmo. Také lze za velmi rozumnou cenu (cca 400 Kč) získat CD-ROMy plné sharewaru a freewaru zaměřeného právě na Internet.

#### **Krok pátý**

Protože věřím, že se vám vynaložené úsilí vyplatilo, a že už vesele brouzdáte po Internetu, zkuste v pátém kroku tohoto malého průvodce internetovskou instalací zadat do svého webovského prohlížeče adresu [www.idg.cz](http://www.idg.cz). Třeba vás domovská stránka PC WORLDu zaujme.

## FAQ - Nejčastěji kladené dotazy

JAN ČÁP

Vítejte při prvním novoročním setkání s odpověďmi na čtenářské dotazy. Ty jsou sice v tomto čísle ještě "loňské", ale doufáme, že přesto mnohým z vás našich čtenářů pomohou vyřešit problém s jejich počítačovým pomocníkem.

Přestože začátek roku je doba předsevzetí všeho druhu, my se budeme držet stejného hesla jako každý měsíc vybrat ty dotazy, které by mohly zajímat co možná nejvíce z vás, a pokusit se na ně co nejlépe odpovědět. Jak je možné na jeden počítač zároveň nainstalovat operační systémy DOS a Windows 3.11, Windows 95, Windows NT 4.0 a OS/2 Warp Merlin tak, aby bylo možné zavést kterýkoliv z nich?

Pokud máte dost velký disk (což dnes v podstatě není problém), můžete na PC nainstalovat až čtyři operační systémy, protože standardní primární tabulka oblastí (partition table) pevného disku jej umožňuje rozdělit právě do čtyř oddělených částí. Problém vzniká při požadavku na instalaci více než čtyř systémů, a pak (jak v dotazu také naznačujete) při potřebě vybrat po spuštění počítače systém, který má být zaveden.

Vlastní zavedení operačního systému z pevného disku totiž zajišťuje krátký program ve strojovém kódu, umístěný na začátku tzv. hlavního zaváděcího (Master Boot) sektoru tedy prvního fyzického sektoru disku. Ten zavádí systém, lépe řečeno jeho zavaděč z prvního sektoru té oblasti (partiton), která je v partition table (je umístěna na konci Master Boot sektoru) označena pomocí speciálního příznaku jako aktivní (označit oblast jako aktivní lze například programem FDISK).

Protože většina operačních systémů pro PC neumožňuje zavádění více nebo více než dvou různých systémů, musí být podobný požadavek často řešen oklikou nebo použitím speciálního softwaru. V principu existují tyto možnosti řešení:

1) Bootování ostatních systémů z diskety, což je neprakticky zdlouhavé a ne všechny systémy to umožňují.

2) Použitím speciálních bootovacích programů, schopných zavést z prostředí jednoho operačního systému druhý. Ty sice pracují rychle a spolehlivě, ale vyskytují se pouze jako doplněk některých verzí některých systémů nebo jako produkty kategorie freewaru či sharewaru, a v každém případě jsou přísně jednoúčelové.

3) Oklikou s využitím vlastností některých požadovaných systémů. Toto řešení nebude stoprocentní, ale při vhodném pořadí instalace jednotlivých produktů by mohlo poměrně uspokojivě fungovat, bez nároků na instalaci dalších speciálních programů. Je možné využít následujících vlastností uváděných systémů: Windows 95 a OS/2 totiž umožňují tzv. Dual Boot, tedy volitelné zavádění spolu s DOSem z jedné partition, používající FAT (File Allocation Table). Windows 95 jej nainstalují za předpokladu, že při instalaci změníte implicitní cílový adresář, a u OS/2 jej lze při instalaci přímo zvolit v případě, že jej instalujete na partition se systémem přidělování diskového prostoru pomocí FAT. Kromě toho obsahuje instalace OS/2 a Windows NT možnost použití takzvaného boot manageru, tedy programu pro podporu zavádění více operačních systémů, který se z aktivní oblasti zavede místo standardního systému a nabídne zavedení ostatních nainstalovaných systémů. Určitou nevýhodou je, že obsadí jednu oblast z primární tabulky, a protože nepodporuje zavádění systému ze sekundárních oblastí, sníží tak počet možných samostatných systémů na tři.

4) Použitím univerzálního programu pro podporu zavádění více operačních systémů, jako je například velmi zdařilý produkt firmy V-Communications System Commander, jenž umožňuje pohodlně zavádět až 42 různých operačních systémů (tedy i z oblastí uvedených v sekundárních tabulkách oblastí), a navíc je vybaven velmi kvalitním systémem autodetekce, který okamžitě po prvním

restartu nově nainstalovaného systému tento rozpozná a zařadí jej do startovací nabídky.

Pro váš konkrétní případ doporučuji použít System Commander či případně program kategorie sharewaru, nebo nainstalovat DOS a OS/2 pro přepínání s použitím boot manageru, pak instalovat Windows NT jako třetí operační systém (po instalaci NT se sice Boot Manager neobjeví, ale nebyl smazán musíte pouze pomocí programu FDISK nastavit jeho partition jako aktivní) a pod MS DOSem přiinstalovat Windows 95, umožňující duální zavádění spolu s původní verzí DOSu. Mám notebook PC 486SX s monochromatickým displejem. Notebook standardně zobrazuje text opačně než klasické stolní PC, tedy černý text na bílém pozadí, což mne (zejména při práci v DOSu) doslova tahá za oči. Je s tím možné něco udělat?

Způsob zobrazování textu ve standardních textových režimech je u počítačů kategorie notebook s černobílým LCD displejem zpravidla možné přepínat (standardně je obrácený proto, že díky poměrně malému jasů podsvíceného displeje je za běžných světelných podmínek lépe vidět). Pro přepnutí režimu obrazovky buďto slouží některý ze servisních programů (utilit), které jsou součástí dodávky notebooku, nebo jej můžete nalézt v sekci rozšířené konfigurace v CMOS setupu. Prosím o vysvětlení pojmu "technologie MR" v souvislosti s pevnými disky.

Zkratka MR v názvu technologie znamená použití magnetorezistentních čtecích hlaviček namísto klasických indukčních. Na rozdíl od dříve běžných induktivních hlaviček s cívkou se hlavička MR skládá ze dvou částí. V krytu je běžná zápisová cívka a před ní část MR, která se používá výhradně pro čtení dat. MR-efekt spočívá ve změně odporu materiálu podle orientace magnetického pole. Změna odporu se přenáší do cívečky, poté se zesílí a pošle k vyhodnocení do čtecí elektroniky. Výhodou této technologie je nepatrná velikost části MR a takto dosažitelná přesnost vystavení. Tím se zabrání tomu, aby data sousední stopy, která se na okrajích překrývají s požadovanými daty, rušivě ovlivňovala čtený signál.

Další výhodou technologie MR je to, že odezva magnetorezistentního efektu není závislá na rychlosti otáčení disku. Proto mají hlavy MR stejnou účinnost při všech rychlostech disku, na rozdíl od klasických indukčních hlav, jejichž účinnost s rostoucí rychlostí klesá.

Jev magnetorezistence, který byl objeven již v minulém století, byl v oblasti konstrukce pevných disků poprvé využit až v roce 1991 firmou IBM, která díky ní zdvojnásobila svůj podíl na trhu s pevnými disky. Od té doby dosáhla technologie MR výrazných úspěchů a dnes ji používá naprostá většina světových výrobců pevných disků. Jediným oponentem této technologie byla svého času firma Maxtor, která ji přímo odmítala a stále spoléhala na klasické feritové hlavy. Ty jsou přece jen o něco levnější, a navíc i tyto hlavy lze zdokonalit moderní technologií umožňuje vsunout do feritové hlavy speciální krystal, a tak dosáhnout parametrů srovnatelných s disky MR při nižších výrobních nákladech.

Nejnovejší trend v oblasti technologie hlaviček však dnes představuje technologie Giant-MR, kdy se do magnetorezistentního materiálu zapustí velmi tenké kovové vrstvy, takže i při velmi slabých změnách magnetického pole nastává poměrně velká změna odporu, a tudíž i MR-efekt. Vlastním streamer Omega Tape 250 externí na paralelním portu. Standardní dodávka systému nemá pro tento streamer žádný ovladač (zná pouze jeho interní verzi). U firmy Escom, u níž jsem streamer koupila, nový ovladač rovněž nemají. Prosím o radu, na koho se mám s žádostí o aktuální ovladač obrátit?

Pokud jste streamer koupila jako zařízení pracující pod Windows 95, měl by vám příslušný ovladač obstarat dodavatel jako součást dodávky, bez níž ji nelze považovat za kompletní. Pokud tomu tak není, můžete kontaktovat distributora produktů Omega zlínskou firmu Axiom, nebo pokud máte přístup na Internet (nebo znáte někoho kdo má a prokázal by vám drobnou službu), můžete



si aktuální ovladač stáhnout přímo od výrobce. Odkazy na aktuální balíky ovladačů naleznete na stránce s URL <<http://www.IOMega.com/support/software/ftp.html>>, kde pravděpodobně bude to, co hledáte pod položkou Iomega SCSI Device Drivers.

Mám počítač PC Pentium 133 MHz s 16 MB RAM, HD SCSI WD7193 (PCI řadič) a CD-R jednotkou Philips CDD 2000. Při vypalování CD často dochází k tomu, že zhruba v 95 % z cca 650 MB se zobrazí chybové hlášení "Internal Controller Error" nebo "Writing append Error", a vypalovací program (GEAR 3.2) posléze ohlásí, že nemohl dokončit záznam. Nedochozí k tomu pokaždé, ale dělá to i program EASY CD PRO a stává se to i s jiným SCSI řadičem. Kolize přerušení a správné ukončení SCSI sběrnice jsou vždy v pořádku, disk je defragmentován a bez chybných sektorů. Poradte, čím vším může být podobné chování způsobeno?

Při vypalování CD-R disků je velmi důležitý kontinuální přísun dat rychlostí odpovídající rychlosti vypalování (je doporučován zhruba dvojnásobek rychlosti, kterou se disk vypaluje, tedy 300 KB/s pro single-speed a 1200 KB/s pro quad-speed jednotku), který musí být zajištěn po celou dobu vytváření disku (funkční CD-R disk totiž musí být vypálen najednou).

Pokud je SCSI řadič a disk opravdu v pořádku (hlášení "Internal Controller Error" nemusí být nutně způsobeno poruchou řadiče), může být "nedostatek" dat (čemuž odpovídá hlášení "Writing append Error") způsoben nějakým slabým místem v konfiguraci počítače, na němž se vypalování provádí. Podle konfigurace, kterou popisujete máte poměrně výkonný počítač, jehož slabým místem by za určitých okolností mohla být kapacita operační paměti (čemuž napovídá i nepravidelnost výskytu poruch a fakt, že se tak stane až před koncem vypalování, tedy po vyčerpání případných rezerv cache paměti) a případně parametry konfigurace operačního systému, ovlivňující rychlost práce disku. Mám základní desku Expert Board 8449, u níž je v manuálu uvedeno, že mimo jiných podporuje i procesory Intel P24T, P24D nebo AMD Plus a 5x86 či UMC U5. Nikdy jsem ještě o podobných procesorech (mimo 5x86) neslyšel. Můžete o nich uvést podrobnější údaje?

V manuálech k základním deskám, které jsou prodávány samostatně nebo jako součást u nás montovaných PC, lze opravdu velmi často nalézt popis konfigurace pro procesory, jejichž jména znějí značně exoticky. V podstatě se buďto jedná o exotičtější klon procesorů Intel (jako například UMC U5), nebo o označení procesoru pouze jeho kódovým jménem, které měl u výrobce po dobu vývoje desky se totiž vyrábějí v předstihu, takže manuály často bývají natištěné v době, kdy není ještě oficiální označení typu procesoru známo. Procesory, na něž se ptáte, jsou: P24T je procesor firmy Intel, kterým lze systémy řady 486 upgradovat na Pentium, tedy jakási obdoba procesoru Intel OverDrive známého z řady 486, který bylo možné osadit do systémů s procesorem 386. Proto bývá někdy také přezdíván jako Pentium OverDrive. Procesory OverDrive však pro svoji značně vysokou cenu nikdy nedosáhly masového rozšíření jak ve verzi 486, tak ani Pentium.

P24D je označení pro procesory Intel 486DX2/66 MHz, které jsou vybaveny pamětí cache typu write-back namísto write-through u starších modelů. Nové schéma přístupu k paměti cache zvýšilo výkonnost procesoru v běžných stolních počítačích o 15 až 30 % oproti modelu s write-through, a byly jím posléze vybaveny i procesory řady DX4.

AMD Plus je pravděpodobně neoficiální označení pro skupinu procesorů označovanou jako Enhanced Am486, což je řada klonů klasických procesorů 486 vyráběná pokročilejší technologií, umožňující provoz na vyšších hodinových frekvencích (80-133 MHz). Procesory této řady jsou standardně vybaveny write-back cache a Enhanced power managementem.

AMD 5x86 je procesor vývodově kompatibilní s procesory řady Intel 486, ale využívá některé prvky architektury modernějších procesorů, což mu spolu s interním hodinovým kmitočtem 133 MHz a interovanou 16K write-back cache dává výkon odpovídající Pentiu na 75 MHz.

UMC U5 je nejmladší klon procesorů Intel, a to Intel 486 SX, který se vyznačuje vyššími hodinovými kmitočty než mají originální procesory řady SX od Intelu. Tchajwanská firma UMC (United Microelectronic Corporation), která je známá především jako výrobce čipsetů (sad čipů pro realizaci základních desek), byla podobně jako dříve AMD žalována pro porušení patentů. Čip U5, přestože se svým výkonem blížil spíše procesorům 486DX, se však na trhu neprosadil (patrně i pro problémy v kompatibilitě projevující se pod Windows 95) a firma UMC zatím nepředstavila novější klony. Na svém PC jsem měl nainstalovaný MS DOS 6.22, přes který jsem nainstaloval Windows 95. Při zavádění systému se v nabídce (po stisku F8) objevila i položka Předchozí verze DOSu tedy 6.22.

Protože se po několika měsících provozu začaly ve Windows 95 objevovat chyby, rozhodl jsem se Windows přeinstalovat. Po opětovné instalaci však volba předchozí verze DOSu zmizela a bootovací nabídka má pouze 7 voleb. Kde jsem udělal chybu, a musím nyní instalovat vše znovu od píky? Při reinstalaci Windows 95 jste patrně spustil instalační program z MS DOSu a spustil tak kompletní instalaci systému. Při spuštění instalačního programu z prostředí Windows 95 je standardně nabídnuto obnovení poškozených a ztracených systémových souborů nebo obnovení všech souborů, přičemž zůstává v maximální míře zachována původní konfigurace systému.

Funkce duálního bootování, která zajišťuje možnost zavedení původního DOSu, se instaluje v případě, že Windows 95 instalujete buďto na počítač, na němž je pouze MS DOS, nebo pokud je nainstalujete do jiného adresáře než jsou původní Windows 3.x, který instalační program nabízí jako implicitní. Ve vašem případě pravděpodobně proběhla nová instalace jako "upgrade" již nainstalovaných Windows, bez možnosti duálního zavádění, takže asi budete muset instalovat vše znovu. Při pročitání recenzí na procesor Cyrix 6x86 jsem se dočetl, že k využití jeho maximálního výkonu je potřeba základní deska se speciálně upraveným BIOSem, který prý mají jen některé "pentiové" boardy. Pokud je to pravda, mohli byste poskytnout seznam alespoň některých desek s takto upraveným BIOSem?

V principu si nedokáži představit, o jak upravený BIOS by se mělo jednat, a ani se mi nepodařilo získat nějakou oficiální informaci v tomto směru. BIOS je totiž také program (i když vypálený v ROM) tedy sada strojových instrukcí, kterou procesor provádí. V tom je BIOS stejný jako všechny ostatní aplikace, DOSem počínaje a MS Office konče, a každý z běžně prodávaných programů by patrně bylo možné upravit (optimalizovat) pro lepší využití vlastností procesoru Cyrix za účelem zvýšení rychlosti zpracování. Stejně tak by však bylo možné tyto programy upravovat pro procesory AMD či IBM nebo samotné Pentium. Podobná optimalizace se však ve většině případů neprovádí z důvodů rentability (dosažené zrychlení je řádu jednotek až desítek procent).

O optimalizaci BIOSu by se snad dalo mluvit v již minulé éře aplikací pro operační systém MS DOS, které přímo nebo zprostředkovaně využívaly mnoho frekventovaných funkcí právě z BIOSu (přístup na disk, zobrazování znaků, a podobně). Moderní operační systémy včetně Windows 95 však používají pro přístup k veškerému hardwaru vlastní nebo výrobcí příslušných zařízení dodané ovladače, a BIOS (respektive jeho výkonnost) víceméně nehraje po zavedení systému podstatnou roli. Mám PC s procesorem Pentium na 120 MHz s diskem EIDE WD Caviar 1280 MB. Program SYSINFO z Norton Utilities, verze 8, na něm naměří Computer Index 379 a Disk Index 23,5, což podle tabulky odpovídá jeho výkonu, ale Celkový výkon počítače (Overall Performance Index) ukazuje 42,2, což je podle tabulky méně než 486 DX na 33 MHz s diskem Maxtor 8760S. V čem je chyba?

Chyba je v programu SYSINFO, který se obdobně chová u všech výkonnějších počítačů s procesorem Pentium nebo jeho klony. Patrně se jedná o přetečení číselné proměnné s mezivýsledky používanými při výpočtu hodnoty Overall Performance Index. Je však také možné, že se v podstatě vůbec nejedná o chybu, protože Norton Utilities 8.0 jsou staré téměř tři roky a jejich testovací a

měřicí techniky nemohou dost dobře počítat se všemi vlastnostmi nových procesorů. Navíc výkon většiny dnes nabízených pevných disků je natolik vyrovnaný, že jejich výkonnostní srovnávání v podstatě pozbývá smysl (důkazem toho je i absence testu disku v Norton Utilities pro Windows 95). Pokud pod Windows 95 spustím v některých programech nějakou dlouho trvající akci, při níž program intenzivně pracuje (například WinZip při komprimaci většího archivu souborů), není možné okno takové aplikace minimalizovat nebo přesunout kdekoliv v jeho ploše se kurzor myši mění na přesůlpačí hodiny a nereaguje. Oko mi pak na pracovní ploše překáží. Je možné aplikaci ke zmenšení nějak donutit?

Kromě okna aplikace má každý program běžící pod Windows 95 své "tlačítko" na spodní liště hlavního ovládacího panelu, kde se přesýpačky neobjeví (nešly by pak myši přepínat běžící aplikace). Pokud pravým tlačítkem myši ťuknete na toto tlačítko, objeví se systémová nabídka okna (stejná jako při ťuknutí na ikonku v levém horním rohu okna aplikace), která obsahuje příkazy pro jeho minimalizaci, maximalizaci a přesouvání. Pokud se jedná o opravdu velmi "těžce pracující" aplikaci, pravděpodobně bude chvíli trvat, než na příkaz minimalizace zareaguje. Stalo se mi, že po rozběhnutí počítače a naběhnutí BIOSu se na monitoru objeví nápis DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER. Po nabootování ze systémové diskety se pevný disk nehlásí, přestože v BIOS setupu je disk nabootován.

Uvedené hlášení, které říká, že ze systémového (většinou pevného) disku nelze zavést systém, může mít několik příčin. Buďto se jedná o technickou závadu (nefunguje disk nebo řadič, či je třeba jen uvolněný datový kabel mezi diskem a řadičem), nebo disk není správně uveden v BIOS setupu, není naformátován, či není oblast (partition) obsahující systém označena jako aktivní.

Protože na dálku nelze přesně určit příčinu, uvedu obecný postup oživení "nebootujícího" PC:

Nejprve je třeba zkontrolovat kartu řadiče a kabeláž včetně nastavení propojky Master/Slave (u disku IDE). Pak zkuste pomocí příslušné funkce BIOSu nebo speciální utility detekovat formát disku. Pokud autodetekce úspěšně proběhne, je pravděpodobně hardware v pořádku. Pokud se ani teď nepodaří zavést systém, zkuste se přepnout na disk C:. Pokud jeho kořenový adresář obsahuje systémové soubory IO.SYS a MSDOS.SYS a příkazový procesor COMMAND.COM, zkontrolujte programem FDISK z MS DOSu, zda má příslušná oblast disku nastaven příznak aktivní partition a případně jej nastavte. Pokud se disk C nehlásí (chyba při čtení z disku C), naformátujte jej příkazem FORMAT /S a doinstalujte zbytek operačního systému. Na základní desce mám kromě pozic pro SIMM moduly i patice pro paměť SDRAM. O jakou paměť se jedná a jaké má přednosti oproti běžně používané EDO? Co jsou takzvané DIMM paměti?

SDRAM neboli Synchronous DRAM je označení pro standard vysokorychlostních paměťových čipů, definovaný organizací JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council). SDRAM odstraňují hlavní nevýhodu klasických DRAM blokování přístupu do paměti během občerstvování a mohou si během jednoho hodinového cyklu vybavit až čtyřnásobek dat než klasické DRAM, a nárazově vybavovat data až rychlostí 100 MB/s. Pro svou velkou šířku přenosového pásma představují doposud největší pokrok ve vývoji paměti DRAM, protože by mohly pracovat přímo v hodinové frekvenci dnešních procesorů, bez nutnosti statické cache (jsou vyvinuty čipy pro až 100 MHz) a všeobecně se očekává, že se tyto součástky prosadí jako faktický průmyslový standard.

Pro svou vysokou cenu se však zatím jedná spíše o komponenty do superpočítačů, špičkových grafických karet, v sekundárních pamětech cache a vyrovnávacích pamětech pohonných jednotek pevných disků.

Paměťové moduly DIMM (Dual In-line Memory Module) jsou moduly pokrývající dvojnásobnou šířku datové sběrnice než současné takzvané dlouhé SIMM (tedy 64 místo 32 bitů), které nacházejí uplatnění především ve

výkonných pracovních stanicích se šířkou datové sběrnice 64 a více bitů. Víím, že nejprve se zapíná monitor, potom teprve počítač. Ale jak je to s tiskárnou či modemem, tedy jaké je správné pořadí zapínání počítače, monitoru, tiskárny a modemu?

Podobný dotaz jsme již v naší rubrice zodpovídali, takž jen krátce: doporučené pořadí zapínání souvisí zpravidla se správnou inicializací/rozpoznáním jednotlivých periférií během startu počítače, respektive operačního systému. Obecně lze uplatňovat zásadu, že počítač je vhodné zapínat jako poslední a vypínat jako první, na pořadí zapnutí jednotlivých periférií pochopitelně nezáleží. Možnost poškození zařízení "nesprávným" pořadím zapínání je čistě hypotetická (na rozdíl od propojování již zapnutých zařízení paralelním kabelem či připojování na sběrnici SCSI).

Uvedená zásada však pochází z dob, kdy jediným "inteligentním" zařízením byl vlastní počítač. Většina moderních zařízení je však vybavena poměrně rafinovanou řídicí logikou nebo přímo řídicím mikropočítačem, takže v praxi lze spíše uplatňovat pravidlo, že pořadí zapínání má být takové, kdy po startu systému pracují všechna zařízení bez problémů (např. některé externí zálohovací jednotky na paralelní port je u PC se zdokonaleným portem EPP/ECP nutné zapínat až po naběhnutí PC, stejně digitální energy-Star monitory se provozují v podstatě permanentně zapnuté, protože se automaticky "uspí", jakmile přestanou dostávat videosignál). Mám PC s procesorem AMD K5 a osmirychlostní CD ROM BTC. Při měření rychlosti pomocí programu QUICKCD, dodaného spolu s jednotkou, jsem však naměřil vždy přenosovou rychlost 600 KB/s, přestože na dvířkách má nápis 8x. Čím to může být způsobeno?

Osmirychlostní jednotce odpovídá opravdu vyšší přenosová rychlost tedy 1200 KB/s (8 x 150 KB/s). Příčinou nižší naměřené rychlosti může být výrobní vada nebo chyba v továrním seřizení jednotky, která je samozřejmě důvodem k reklamaci. Jako další možné příčiny přicházejí v úvahu zejména:

1) metoda měření a jednotky, v nichž je udáván výsledek. Například měření přenosu dat ze souboru na CD-ROM bude vždy ukazovat menší rychlost, než je fyzická rychlost čtení média, protože je zatížena značnou režii operačního systému a subsystému pro správu souborů. Program QUICK CD bohužel nemám k dispozici, ale pokud ukazuje tak "kulatou" hodnotu jako přesně 600 KB/s, pak je pravděpodobné, že pouze odhaduje "řád" rychlosti odpovídající násobku otáček atd.

2) Většina čtyřrychlostních a rychlejších CD-ROM jednotek disponuje funkcí pro automatické snížení otáček v případě problémů se čtením některých disků, takže naměřená rychlost může být také závislá na použitém CD disku.

## 35 rad pro úplné začátečníky ve Windows 95

Rozhodli jste se dobrovolně používat Windows 95, nebo vás k tomu donutil váš šéf v zaměstnání? Ať tak či onak, na následujících stránkách máte k dispozici několik užitečných rad, které by vám třeba mohly přijít vhod. A hlavně, žádný strach, Windows 95 nejsou tak strašná, jak se o nich říká...

1 Pokud se vás Windows 95 při některé operaci zeptají, zda chcete vytvořit Spouštěcí disketu, odpovězte Ano. Ačkoli si možná myslíte, že ji nikdy nebudete potřebovat, vždy je dobré, pro případ nouze, mít jednu u sebe. (Podle Murphyho zákona vám může váš pes vytrhnout napájecí šňůru ze zdi právě v té nejméně vhodné chvíli.)

2 Chcete-li zvětšit okno na celou obrazovku a nechce se vám ťukat na miniaturní ikonku v pravém horním rohu, která je k tomu určená, stačí dvakrát ťuknout na horní lištu vybraného okna. Tento postup platí i pro návrat do původního stavu.

3 Windows 95 podporují systém šetření energií. Když ťuknete pravým tlačítkem na plochu a v menu vyberete Vlastnosti, pak v sekci Spořič obrazovky naleznete volby pro Úsporné režimy monitoru. Tam můžete nastavit interval pro přechod do úsporného režimu, nebo pro úplné vypnutí monitoru. Ušetříte tak peníze, energii i monitor.

4 Větší množství souborů v okně můžete označit tažením myši. Ťuknete levou myší někde uprostřed okna (ne na souboru) a potahováním myši postupně zvolené soubory zvýrazňujete. Jakmile je máte označeny, můžete s nimi dělat jakoukoli potřebnou operaci (kopírovat, přesunovat, mazat, tisknout...).

5 Označit více souborů lze pomocí myši také tak, že držíte klávesu Ctrl a levou myší postupně ťukáte na vámi zvolené soubory. Jsou-li soubory umístěny kontinuálně za sebou, stačí podržet klávesu Shift a ťuknout na první a poslední soubor.

6 Označení všech souborů v adresáři můžete provést stiskem klávesové zkratky Ctrl+A. V případě, že je mezi označenými soubory jeden (nebo více), který označený mít nechcete, můžete ho odznačit ťuknutím levou myší a přidržením klávesy Ctrl.

7 Pamatujte si, že chcete-li soubor pouze kopírovat, stačí jej z jednoho místa na druhé přetáhnout myší. Pokud soubor chcete přesunout (tj. aby z původního místa zmizel a objevil se na novém), musíte při tom držet ještě klávesu Shift. Aby to nebylo tak jednoduché, je třeba si uvědomit, že při prostém přetažení souboru myší v rámci jedné jednotky (tj. jednoho hard disku, ZIP Drivu, diskety, apod.) se automaticky provede funkce Přesunout, při přetažení např. z diskety na hard disk se provede kopírování.

Pokud si nejste zcela jisti, co se souborem (soubory) vaše akce vlastně provede, použijte k jeho přetažení pravé tlačítko myši. Po jeho uvolnění se objeví malá nabídka s možnými akcemi, které lze s daným souborem momentálně provést.

8 Chcete-li vědět, jak plný je váš pevný disk, stačí otevřít ikonu Tento počítač, ťuknout pravým tlačítkem na ikonu pevného disku a vybrat položku Vlastnosti. Zobrazí se vám přehledný koláčový graf zaplnění disku, včetně přesných údajů o volném místě.

9 Nechcete-li z nějakého důvodu používat při ovládání pětadevadesátek myš, jděte přes tlačítko Start do Nastavení, okno Ovládací panely, ikona Usnadnění, karta Myš, a zvolte Myš klávesnicí.

10 Jestli se vám někdy stalo, že jste omylem smazali nějaký soubor, můžete tuto akci vrátit zpět pomocí klávesové zkratky Alt+Z, avšak pouze bezprostředně poté, co jste mazání provedli. Alt+Z vrací v některých případech naposledy provedenou akci zpět. Ale už nikdy např. nenapravíte to, když při kopírování některý soubor přepíšete.

11 Pokud potřebujete na vašem PC najít rychle nějaký soubor, a nevíte kde jej hledat, ťukněte pravou myší na tlačítko Start, vyberte Najít..., a v dialogovém okénku zadejte podmínky pro hledání souboru nebo části textu, jež je v souboru obsažena.

12 Při práci s dokumenty (textovými, grafickými, apod.) nespouštějte nejprve potřebnou aplikaci (tj. např. Wordpad, Malování, apod.), a pak teprve dokument. Namísto toho dvakrát ťukněte na ikonu zvoleného dokumentu, a ten se vám automaticky otevře v odpovídající aplikaci, kde s ním už můžete normálně pracovat.

13 Předchozí tip ale neplatí v případě, že potřebnou aplikaci máte již otevřenou. Pak je výhodnější ikonu dokumentu uchopit, a přetáhnout do okna vaší otevřené aplikace (nejlépe do míst horní lišty okna, protože jinak byste dokument neotevřeli, ale vložili jako objekt).

14 Jestliže jste s dokumentem někdy v poslední době pracovali, velmi pravděpodobně bude jeho ikona pod tlačítkem Start v menu Dokumenty. Pak je výhodné a rychlé otevřít jej prostřednictvím tohoto menu.

15 Pracujete-li velmi často s některým dokumentem, jehož jméno a umístění se nemění (např. pravidelné hlášení o stavu prodeje v daném měsíci), pak je užitečné přesunout si tento dokument na plochu jako zkratku (Zástupce). Budete k němu mít vždy okamžitý přístup. To provedete tak, že na dokument ťuknete pravou myší, zvolíte Vytvořit zástupce a vedle dokumentu se vám objeví ikona identická s ikonou původního dokumentu, pouze s malou šipečkou v levém dolním rohu a s názvem Zástupce xyz. Tuto ikonu pak můžete přetáhnout na plochu (dokonce i přejmenovat), a máte vyhráno.

16 Nezapomeňte, že ikona Zástupce je pouze jakýmsi ukazatelem na originální soubor, uloženým někde na hard disku. Kdybyste chtěli své "pravidelné hlášení o stavu prodeje v daném měsíci" (viz předchozí tip) překopírovat na disketu a předat šéfovi, musíte hlavně překopírovat originální soubor, a ne pouze jeho Zástupce.

## **Software**

Windows NT 4.0: V novém kabáti pro nové podmínky

MapInfo 4.0 CZ

MediaBlitz! 3.0

Operační systém - nejlepší přítel šlovika

Na stříbrných kotoučích

Lotus WordPro 96 CZ

SGP Baltazar 3.3+

Asymetrix 3D/FX 2.0

Multithreading

## Windows NT 4.0: V novém kabáti pro nové podmínky

MICHAL MAREŠ

První dojem je naprosto jasný: Windows NT 4.0 přináší vzhled a ovládání Windows 95 do prostředí "nové technologie". Méně patrných změn v systému je ovšem víc, ať už vycházejí z technických potřeb nebo (potencionálních) přání uživatelů. S novou verzí přicházejí dvě otázky: Vybrat si na svůj počítač spíše NT, nebo 95? A vyplatí se přejít na nový NT Server?

Většina čtenářů PC WORLDu se asi už setkala s články, popisujícími Windows NT, ne každý je ovšem vyzkoušel "na vlastní kůži". Srovnání operačních systémů bylo sice naposledy věnováno říjnové číslo minulého ročníku, ale přesto se pokusím o vyjasnění významu existence dvou různých Windows. Znalce tentokrát poprosím o trochu trpělivosti.

V roce 1995 byla s velkou reklamou uvedena Windows 95 jako nová verze operačního systému pro osobní počítače. Navazuje na dosud nejrozšířenější prostředí Windows 3.1 a přinesla řadu novinek: z těch hlavních je to především plná podpora 32bitových programů, nové uživatelské rozhraní, technologie Plug and Play pro automatickou instalaci hardwarových zařízení a odstranění řady limitů starých Windows 3.1 (dlouhá jména souborů, lepší zacházení se systémovými prostředky, urychlení řady funkcí). Hlavní prioritou vývoje Windows 95 bylo udržení co nejširší kompatibility se staršími aplikacemi i hardwarovými komponenty.

Windows NT byla uvedena na trh již o dva roky dříve a v tom čase trochu předběhla dobu. Byla vyvinuta nově zcela od základů, především pro využití v moderních síťových aplikacích na místě serverů a výkonných pracovních stanic. Hlavními prioritami byla vysoká bezpečnost, stabilita a přenositelnost na různé typy procesorů, jednou z důležitých funkcí systému byla i podpora aplikací pro jiné operační systémy, resp. standardy, jmenovitě OS/2 a POSIX. Kompatibilita se staršími aplikacemi a hardwarem nebyla při vývoji zohledňována tak dalece, jako tomu bylo později v případě Windows 95, systém ovšem umožňuje spuštění "slušně vychovaných" aplikací pro DOS a Windows 3.1. Po první verzi NT 3.1 byly uvedeny na trh dvě menší modernizace, zaměřené na doplnění specifických funkcí a optimalizaci systému.

Windows NT se prodávají ve dvou souběžných modifikacích: jedna varianta je určena pro pracovní stanice (NT Workstation), druhá představuje síťový operační systém pro servery (NT Server). Serverová varianta je vyladěna pro síťový provoz, obsahuje doplňkové nástroje pro administraci a lze ji použít pro vytváření distribuovaných sítí s centralizovanou správou pomocí tzv. domén (domains). Základní jádro obou variant je stejné. Ačkoliv mají Windows NT vzhled "klasických" Windows, resp. v nové verzi vzhled Windows 95, jsou založena na odlišných základech. Jádro je plně 32bitové, zcela nezávislé na DOSu, používá vlastní ovladače zařízení a další vnitřní komponenty. Dokonce i správce oken a grafických funkcí je jiný než v "klasických" Windows 3.x. Dvaatřicetibitové prostředí "Win32", vyvinuté původně pro NT bylo zahrnuto do Windows 95 a díky tomu je možné většinu 32bitových aplikací spouštět v obou systémech.

Z funkčního hlediska je nejvíce patrný rozdíl mezi Windows 95 a Windows NT v několika oblastech: především bezpečném řízení přístupu, podpoře kódování znaků Unicode a použití souborového systému NTFS. Tyto funkce Windows 95 neimplementují, protože jejich podpora by si vyžádala značně zvýšenou spotřebu paměti. Vyšší režie paměti Windows NT je daná za podporu řady funkcí. Zatímco minimální kapacita paměti RAM pro spuštění Windows 95 činí 4 MB, u Windows NT je tato hodnota 12 MB. Pokud se k tomu připočte požadavek běžných aplikací, pak je nutné pro Windows 95 počítat s optimem pro běžnou práci 16 MB RAM, zatímco ve Windows NT to představuje 24 až 32 MB RAM.



Dalo by se najít ještě několik odlišností mezi Windows 95 a Windows NT, oba systémy však mají mnoho funkcí společných, například v oblasti podpory síťových protokolů či nadstavbových technologií Microsoftu (OLE 2.0, MAPI, z novějších DirectX a ActiveX).

#### **Co je v NT 4.0 nového**

Na prvním místě nelze uvést nic jiného, než uživatelské rozhraní převzaté z Windows 95. Zatímco vzhled a chování oken jsou v obou systémech identické, funkce pracovní plochy se v některých detailech kvůli jiné architektuře liší. Každý uživatel má povinně přiřazen vlastní profil, zahrnující ikony na ploše, část nabídky Start a uživatelská nastavení v aplikacích. Ve Windows 95 je možné používat i společný profil. Nabídka Start je rozdělena na dvě části: v první se nacházejí aplikace, sloužící pouze pro aktuálního uživatele, a v druhé části jsou umístěny společné (sdílené) položky. Dále se liší obsah okna s ovládacími panely (Control Panels), což souvisí s vnitřním řešením systému.

Windows NT 4.0 nejsou na rozdíl od Windows 95 Plug and Play systémem, avšak podporují konfiguraci Plug and Play zařízení při startu. Ve skutečnosti je v NT 4.0 zabudována část funkcí Plug and Play, avšak bez automatického přiřazování prostředků pro nová zařízení. Je-li přidána nějaká karta a není konfigurována již v BIOSu, musíte pro ni nastavit prostředky sami. V případě potíží je tohle řešení možná lepší, neustálé snahy Windows 95 o konfiguraci zařízení jsou v takové situaci někdy na škodu. Windows NT 4.0 podporují také hardwarové profily.

Administrativní nástroje zůstaly ve větší míře shodné s předchozí verzí NT, drobných změn se dočkal jen Disk Administrator a diagnostický program WinMSD. Správce úloh (task manager) vystupuje v nových NT v rozšířené roli, nabízí přehled všech běžících úloh a procesů včetně základních statistických údajů a grafu vytížení paměti a CPU. S variantou Server se dodává soubor jednoduchých průvodců (administrative wizards) pro správu uživatelských účtů, skupin, přístupových práv aj. Jsou však ušity horkou jehlou: například při pokusu o přidání uživatele se zadáním lhůty pro vypršení platnosti účtu příslušný průvodce "spadne". Významnější novinkou je Network Monitor pro sledování provozu sítě na nejnižší úrovni. Tento nástroj byl převzat z produktu SMS Server a pracuje s podporou nových ovladačů síťových karet NDIS 4.0, i bez nutnosti přepnutí karty do promiskuitního režimu (promiscuous mode).

Uvnitř systému nastalo mnohem více změn. Systém byl optimalizován pro co nejlepší využití paměti, neboť nová pracovní plocha má vyšší paměťové nároky a bylo třeba udržet dobrou výkonnost se 16 MB RAM. Proto bylo rozhodnuto o přesunu části subsystému Win32 do privilegovaného (systémového) režimu procesoru. O vlivu tohoto kroku na stabilitu systému lze dlouho diskutovat, výsledky by však měly být patrné z praktických poznatků. Podle mého názoru nebude stabilita touto změnou ohrožena, neboť už od první verze má Win32 výsadní postavení v systému (řídí správu oken a grafický výstup) a jeho kód by tudíž měl být už dostatečně odladěn. Další optimalizace se týkají síťového provozu, zvláště v sítích Fast Ethernet. Za zmínku stojí také nová funkce spojování více komunikačních kanálů při vzdáleném připojení (remote access), například ze dvou 28,8Kb/s modemů lze vytvořit kanál o kapacitě 57,6 Kb/s.

Vylepšení se dočkala podpora DNS (Domain Name Service), která je nyní integrována se službou WINS, a DNS adresy lze používat v UNC specifikacích (například \\server.firma.com\public).

Windows NT verze 4.0 obsahují také několik nových technologií, které mají význam především pro použití v dalších produktech. Takovou zřejmě nejdůležitější technologií je DCOM (Distributed Common Object Model) neboli síťové OLE. Tato technologie umožní tvorbu objektů, které mohou komunikovat po síti, přičemž DCOM vyřeší většinu technických aspektů této komunikace. Jde v

podstatě o rozšíření mechanismu vzdáleného volání procedur (RPC) na objektový model. Význam této technologie může být značný, záleží však na výrobcích aplikací, jak tuto možnost využijí. Knihovny s rozšířením DCOM se připravují i pro Windows 95.

Vývojáři serverových aplikací mohou využít dva nové nástroje: vlákna (fibers nepreemptivní podprocesy, sloužící k implementaci vlastního multitaskového mechanismu) a techniku tzv. soft affinity (umožňuje kontrolovat vykonávání podprocesů na konkrétním procesoru v multiprocesorovém systému). Tyto nástroje umožní snazší portaci serverových aplikací z jiných operačních systémů.

Další dvě technologie mají přímé uplatnění již v dodávané verzi systému. Jde o multiprotokolový směrovač (MPR Multiple Protocol Router) a bezpečný komunikační kanál s protokolem PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol). Směrovač MPR nachází uplatnění hlavně při spojování menších sítí s Internetem přes komunikační linku, případně při méně zatíženém spojení dvou sítí. Nenahrazuje výkonné hardwarové směrovače, umožní však propojování v méně náročných podmínkách. Protokol PPTP umožňuje použít síť s IP protokolem (Internet) k bezpečnému šifrovanému přenosu dat. Umožní tak vytváření vzdálených spojení, případně virtuálních sítí přes Internet. Například dodávaný IIS může použít PPTP k bezpečné komunikaci mezi dvěma servery, aniž by byl tento obsah veřejně přístupný. Při použití PPTP není třeba měnit klientský software (doplnění o jiný protokol apod.).

### **Nové technologie a Internet**

Jak naznačily předchozí řádky, řada novinek Windows NT 4.0 úzce souvisí s Internetem. Ostatně NT Server je hlavním serverovým produktem Microsoftu a podpora Internetu je v této oblasti klíčová. Dá se říci, že Windows NT 4.0 se snaží být výborným serverem pro Internet.

Z uživatelského hlediska jsou "internetovské" vlastnosti viditelné na první pohled jen některé. Při standardní instalaci je na plochu umístěna ikona Internet, zastupující prohlížeč Internet Explorer 2.0. Další možnosti reprezentují doplňkové programy.

Součástí varianty Server je Internet Information Server (IIS) verze 2.0. IIS umožňuje vytvořit vlastní server, poskytující služby WWW, ftp a Gopher. Nabízí podporu zabezpečení komunikace s klienty pomocí protokolu SSL (Secure Sockets Layer), možnost rozšíření aplikací pomocí rozhraní ISAPI a propojení s databázemi přes IDC (Internet Database Connector), podporuje též administrační nástroje založené na protokolu SNMP, a zvláště pak firemní SMS Server. Správu serveru lze provádět též pomocí libovolného prohlížeče (browseru) z jakéhokoli místa. Do IIS verze 2.0 je integrován indexovací nástroj Index Server (kódové označení Tripoli), v době uvedení Windows NT 4.0 na trh však nebyl ještě hotov a je možné si jej zdarma stáhnout z Internetu. Index Server podporuje sedm západních jazyků (angličtina, němčina, francouzština, španělština aj.), ale čeština ani slovenština mezi nimi nejsou.

S variantou NT Server 4.0 dostanete rovněž zdarma vývojový nástroj pro přípravu WWW stránek Microsoft FrontPage. Jde o velmi zajímavý nástroj pro profesionální přípravu WWW stránek, bez nutnosti programování. Jeho přiblížení a hodnocení však přesahuje význam tohoto článku, o FrontPage vycházejí samostatné recenze i v PC WORLDu (viz č.10/96).

Uvedené produkty jsou dodávány s variantou Server. Varianta pro pracovní stanice (Workstation) je vybavena zjednodušenou verzí IIS s názvem Peer Web services, určenou pro použití ve firemním intranetu. Hlavním omezením varianty Workstation je však limit deseti (10) současných připojení zvnějšku, který se týká i TCP/IP. Tím je uměle vyloučeno použití NT Workstation k poskytování informací na Internet.

### **Dobudou NT 4.0 osobní počítače?**

Hlavní předností NT pro použití na osobních počítačích je bezpochyby jejich stabilita. Také technologické vybavení systému je lepší, i když řada nových funkcí je nebo brzo bude dostupných i ve Windows 95 ve formě rozšíření. Současně je ovšem třeba upozornit na hlavní nevýhodu systému, kterou je vyšší paměťová režie (viz úvod) a větší nároky na výkon počítače. Odpověď na otázku v mezititulku ovšem nezávisí jen na technických parametrech. Při výběru operačního systému hrají roli i další faktory.

Prozatím nezanedbatelným argumentem proti Windows NT je jejich slabší obecná podpora. Zatímco všechny programy i hardware dnes plně podporují Windows 95, ve Windows NT je to s kompatibilitou horší. První aplikace navržené speciálně pro Windows 95 byly testovány ve Windows NT 3.51 a s verzí 4.0 nefungují zcela korektně; nepoznají například nové uživatelské rozhraní, nenainstalují se správně, nebo se dokonce odmítnou spustit (z tohoto důvodu nakonec Microsoft upustil od možnosti přenosu nastavení z Windows 95). Většinou jde o chyby v rozpoznání verze systému, případně jsou tyto aplikace navrženy výhradně pro Windows 95. Podobně u přídavných zařízení nemusí být k dispozici fungující ovladač pro Windows NT. Týká se to zvláště zvukových karet, méně běžných síťových karet a obecně starších a nestandardních zařízení.

Také další podpora ve formě informací a knih, školení apod. je zatím menší, než jaká se nabízí pro Windows 95. Běžná obsluha se díky stejnému uživatelskému rozhraní neliší, totéž ovšem neplatí o konfiguraci systému, údržbě a řešení problémů. Tyto potíže velmi pravděpodobně časem pominou, zvláště pokud se splní předpovědi o plánovaném přechodu na Windows NT z 16bitových Windows 3.x. V optimistickém případě lze počítat také jen s malými cenovými rozdíly u hardwaru odpovídajícího nárokům systému. Jste-li tedy ochotni s přechodem na nový systém chvíli počkat, pak můžete současné problémy přeskočit. Před koncem letošního roku by měla být k dispozici i česká verze Windows NT 4.0 Workstation.

## MapInfo 4.0 CZ

**Dovedete si svá data představit?**

**Petr Ondra, Testcentrum IDG**

Ne? V tom případě je tady programový balík MapInfo který vám to umožní. Asi každý, kdo pracuje s určitým množstvím dat, se dostal do situace, kdy byl údaji zahlcen a ztrácel v nich veškerou orientaci. Právě tento problém se rozhodla vyřešit společnost CSmap, která program MapInfo v naší republice distribuuje.

Poslední verze tohoto produktu je určena pro operační systém Windows 95 a je kompatibilní s kancelářským balíkem Microsoft Office. Kromě tohoto kancelářského balíku "umí" spolupracovat pomocí automatizovaných nástrojů OLE i s jinými aplikacemi, které tyto funkce podporují, např. Lotus 1-2-3, atd. Pro síťové prostředí disponuje možnostmi napojení metodou klient/server na databáze Oracle, Sybase, Ingres, Informix, Access, Server SQL a ke všem ostatním SQL databázím. Pro naši republiku dodává společnost CSmap program v "počeštěné" verzi.

Zprvu by se mohlo zdát, že mapování je úzce specializovaná oblast, využitelná jen ve speciálních případech. Opak je ale pravdou. Téměř každá data, která jsou shromažďována, obsahují nějaké geografické údaje. Mnoho pracovníků se na základě těchto dat musí rozhodovat, a není výjimkou, že na výsledku závisí obchodní úspěch. Proto je nutné tato data mezi sebou provázat, uspořádat a vizuálně je znázornit. Například dostanete za úkol zajistit rozvoz výrobků svým zákazníkům a máte k dispozici databáze s jejich adresami. V adresách je určitý geografický údaj, který můžete pomocí MapInfy zobrazit a vytýčit optimální trasu rozvozu. Jako další vrstvu můžete na mapu položit hustotu prodeje u jednotlivých zákazníků v minulém období. To umožňuje další pohled na problém a opětovné zkvalitnění rozhodovacího procesu. Do mapy je možné zobrazit několik druhů dat díky vlastnosti, která se nazývá vrstvení. Vrstvové skládání je jednou ze silných stránek tohoto programu. Do vrstev je možné skládat bodové objekty, linkové objekty, regiony a podkladový rastr. Posledně zmíněný rastr může být ve formátu BIL, GIF, TIF, PCX, BMP nebo JPG. Další silnou stránkou je možnost načítat data z mnoha druhů databází. Podporované formáty jsou dBase, FoxBase, Clipper, Lotus 1-2-3, Excel a ASCII soubory s oddělovači, případně další. Příjemnou možností, která může pomoci při analýze vložených dat, je přichycení dat a údajů k jakémukoliv objektu. To umožňuje provádět analýzu pouhým tüknutím na objekt nebo značku. Hlavní silou MapInfy je však zpracování dat v závislosti na jejich geografickém umístění. Například zjistit v dané oblasti hustotu telefonních hovorů v závislosti na položených optických kabelech. To umožňuje provádět plošné výzkumy závislé nejen od typu dat, ale i od jejich umístění v prostoru. Tím se přidává analýze další rozměr. MapInfo zobrazuje data třemi způsoby. Jako mapy, tabulky a grafy. Všechna tato "zobrazení" jsou mezi sebou propojena, takže například změna v tabulce vyvolá automatickou změnu v mapě i grafu. Samozřejmostí je, stejně jako v jiných aplikacích, znázornit data na mapě pomocí barev, vyplňovacích znaků a vzorů, stylů čar a značek. Barva může být závislá například na hustotě obyvatelstva, může měnit s polohou i svoji intenzitu. Tato funkce je nazývána tematické mapování. Zajímavá je i podpora OLE. Tato metoda umožňuje uchopit libovolnou mapu z MapInfy, táhnout ji a vložit do některé aplikace balíku Microsoft Office, nebo jiné podporované aplikace. To umožňuje zpracovávat velice rychle a účelně výstupní protokoly.

Program MapInfo disponuje mnoha vlastními funkcemi, pomocí kterých je možné jej začlenit do vlastních aplikací. Pokud již standardní funkce nestačí, je k dispozici vývojové prostředí MapBasic. Jak už napovídá název, je jazyk podobný "klasickému" basicu a má zabudován systém SQL dotazů. Dovoluje

vytváření vlastních systémů menu a dialogů, které jsou pak funkční samostatně, nebo jsou schopny spolupracovat s aplikací vyvinutou v jiném prostředí, například Visual Basicu, Visual C++, Delphi 2.0 apod. Stejně jako ostatní produkty MapInfo, je i MapBasic víceplatformový. To znamená že aplikaci vyvinutou původně pod Windows 95, je po náhradě průslušných dynamických knihoven možné spustit i pod UNIXem nebo na počítačích Macintosh.

Další součástí balíku je program Geographics Tracker. Tento program reaguje na celosvětovou potřebu přenosných a nákladově dostupných polohovacích systémů. Geographics Tracker umožňuje propojení přijímače GPS s dalšími aplikacemi Windows. Tuto standardní složku rozhraní GPS "plug and play" podporuje většina přijímačů GPS, které jsou k dostání na našem trhu. Pomocí tohoto propojení je možné sbírat data v reálném čase, ukládat je ve standardních formátech a dále zpracovávat. Polohu GPS je také možno ukládat pro další zpracování.

Využitelnost tohoto programového balíku je vidět na první pohled. Firma CSmap podporuje toto využití dodáním některých základních map, jež mohou být použity pro vytvoření vlastních aplikací. Jsou to Okresy České republiky, Města a obce (tyto jsou děleny podle počtu obyvatel), Silnice (děleny na dálnice, silnice I. a II. třídy) a Železnice České republiky. Celý tento balík dat nabízí firma CSmap za 30 000 Kč bez DPH.

Tato společnost, která je distributorem balíku MapInfo na našem trhu, vznikla v roce 1995, a jejím prvním krokem byla lokalizace tohoto programu. Nejdříve to byla verze 2.1, pak následovaly další, až po současnou verzi 4.0. (V době vzniku článku existovala beta-verze 4.1.)

## MediaBlitz! 3.0

Multimediální ministudio pro Windows  
VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

Představme si rok 1993 a úroveň tehdy běžně dostupné výpočetní techniky. Mnozí z nás ještě obdivovali výkon procesorů 80386DX/40 a spekulovali nad tím, jak využít 8 MB operační paměti, kterou snad jen omylem nainstalovali. A tu se objeví společnost Asymetrix se svým produktem MediaBlitz! Ale to už se nacházíme ve druhé polovině roku 1996...Multimédia je dnes často skloňované slovo jak mezi profesionály, tak i amatéry. Stále se rozšiřující sortiment aplikací, určených k vytváření multimediálních slideshow a prezentací na PC, je přímou odezvou na rapidně se zvyšující výkon těchto systémů. Když jsem si tentokrát z redakce PC WORLDu odnášel balík MediaBlitz!, představoval jsem si "high-end" prostředí a výkon, blížící se např. multimediálním aplikacím Macromedia Authorware či SCALA Multimedia MM100. MediaBlitz! rozhodně není určen pro profesionály, ale naopak může dobře posloužit při malých a jednoduchých projektech.

Jedná se o aplikaci pro Windows 3.1, určenou k vytváření multimediálních sekvencí, nebo doplňování windowsovských aplikací tímtéž (v rámci OLE). Abych současně vysvětlil poněkud netradiční úvod, shrnu vše takto: celý problém tkví v roce výroby, tedy roce 1993. Tehdy to mohl být hit a odpovídal by i tehdejšímu technickému vybavení. Co však dělá tato postarší aplikace na trhu dnešních multimédií?

### Instalace

Před instalací a spuštěním aplikace je nutné se přesvědčit, zda máme nainstalován procesor 80386 s taktem 20 MHz nebo lepší, 4 MB RAM (6 MB doporučeno), VGA grafickou kartu (SVGA doporučena) a Windows 3.1. Z instalačního CD nebo z disket spustíme soubor Setup.exe, který podle našich požadavků zkopíruje až 21 MB programových dat na pevný disk. Z plné instalace lze vyloučit 16bitové ovladače médií (FLI, AVI) a příklady.

### Score

Záhadný nadpis odstavce? Ne, nic zvláštního, finální podoba naší práce s programem ponese právě tento název. Ale ještě než takové Score vytvoříme, je dobré si předtím sestavit knihovnu s potřebnými komponenty, jako jsou bitmapové obrázky, digitální videosekvence, animace a hudební doprovod. Podporovány jsou běžné bitmapové formáty GIF, JPG, PCX, TIF, BMP a všechny další videa, animace, zvuky kompatibilní s Windows MCI (Media Control Interface): mezi ně například patří AVI, MPG, FLI, MID, WAV a Red-Book CD. Z toho ovladače pro AVI a FLC jsou součástí dodávky. Podprogram sloužící přípravě knihovy se jmenuje ClipMaker. Nabídne nám okno, v němž editujeme již vytvořené multimediální soubory a určujeme jim, jak dlouho budou trvat, nebo kolik snímků pokryjí. Ve slově editace je skryta celá šířka významů, zde se myslí pouze ořezávání, nebo vysekávání např. z MIDI, nebo AVI souboru. Bitmapové soubory si sem jenom shromáždíme a dobu jejich zobrazení definujeme až v dalším podprogramu ScoreMaker (viz dále). Tímto postupem získáme prvky nazývající se Clips.

Poté knihovnu uložíme a otevřeme ji v již zmiňovaném ScoreMakeru. Součástí knihovny se objeví v horní části okna aplikace, odkud je následně přetahujeme do spodní části okna a připravujeme Score. Každý objekt je reprezentován různě dlouhou úsečkou, podle námi nastavené doby jeho přehrávání nebo zobrazení. Tyto úsečky nám vizuálně pomáhají synchronizovat události, které se budou odvíjet. Synchronizujeme v pěti nezávislých kanálech pro vstupy: Red-Book CD, Wave, MIDI, videosekvence a bitmapové obrázky. Pro

zdůraznění přechodů mezi obrázky máme k dispozici několik časově nastavitelných efektů. Jakmile máme Score dokončené, uložíme si jej do knihovny ScoreMakeru. Do knihoven se Score ukládají z toho důvodu, abychom například jedno Score mohli uložit jak pro rozlišení 1 024 x 768, tak pro rozlišení 800 x 600 a na cílovém počítači si vybrali aktuální variantu z jedné knihovny, a nemuseli hledat ve více souborech.

Posledním nástrojem na práci se Scorem je jejich přehrávač zvaný ScorePlayer. V něm si na koncovém počítači z knihovny ScoreMakeru vybereme požadovaný klip a prezentujeme jej, nebo uložíme do dalšího souboru jako objekt komunikující v rámci OLE 1. Využít jej můžeme jako multimediální doplněk našich textových dokumentů, tabulek, i jako screen-saver (spořič obrazovky), protože při instalaci MediaBlitzu! 3.0 se nám do adresáře s běžnými screen-savery vloží univerzální šetřič, přehrávající specifikovaná Score.

#### **BitEdit, PalEdit, WaveEdit**

Řeč bude o sadě podpůrných utilit, kterými autoři celého programu chtěli zpestřit možnosti získávání vstupních materiálů pro naši tvůrčí činnost.

BitEdit je velmi jednoduchý bitmapově orientovaný editor, zvládající jen ty nejdůležitější funkce. Nabídka formátů souborů pro import je také dosti slabá. Všechny jeho funkce v pohodě zvládne Paint-Brush nebo Kreslení, programy standardně dodávané s Windows 3.1, respektive 95.

PalEditem upravujeme dodané, nebo vytváříme vlastní palety s barvami.

Ke stejné funkčnosti, zastávané programem WaveEdit, se bez problému dostaneme spojením standardně k Windows 3.1/95 dodávaných programů: Přehrávač záznamů a Záznam zvuku. Co dodat?

#### **Závěr**

Neradi bychom snižovali kvality programu Media Blitz! 3.0, ale v dnešní době nám připadá přinejmenším jako zastaralý. Nevíme, z jakého důvodu se vynořil až ve druhé polovině letošního roku, ale rozhodně bychom na něj nesázeli jako na favorita. Velkou většinu jeho funkcí bez větších problémů nahradíme standardními součástmi Windows, případně je doplníme prvky z kategorie shareware. Pokud máte zastaralý počítač a nemáte možnost se dostat ke kvalitnějšímu sharewaru, či je vaším snem používat spořič obrazovky vlastní výroby, zkuste investovat do multimediální aplikace Media Blitz!

## Operační systém - nejlepší přítel člověka

Jaroslav Zapletal

Tento článek je takovým tichým voláním do boje proti současným nedostatkům operačních systémů osobních počítačů. My si to přece všechno nemusíme dát líbit! Současně by měl být malým popíchnutím, co bychom si měli přát pod stromeček do příštího roku. Někde tam venku jsou možnosti a je řada věcí, které by nám mohly být zatraceně prospěšné, kdybychom vůbec tušili o jejich existenci.

Operační systém je zaručeně první věcí, s níž se u počítače setkáte po jeho zapnutí. A není to setkání poslední. Takový systém (OS) totiž má dokonalé mimikry a nalezneme jej schovaný za všemi činnostmi, které vás kdy s počítačem napadlo provádět. Pro většinu uživatelů sice platí rovnice OS = uživatelské rozhraní, tak tomu ale vůbec není. Rozhraní totiž pouze představuje virtuální páky a táhla vedoucí ke skutečným funkcím systému, schovaným v doslova tisících obslužných rutinách. Používané aplikace, programy a utility nejsou zase ničím jiným než seskládanými ozubenými kolečky, které místo uživatele v rychlejším rytmu s těmito rutinami komunikací a využívají jejich služeb. Při práci v textovém editoru nebo prezentačním softwaru tedy procesor většinu času tráví louskáním kódu patřícího do vlastnictví systému. Některé programy, např. hry, bývají docela soběstačné a systém využívají jen minimálně to je ale špatný příklad. Vede to k nestandardnímu ovládnutí, potenciálním budoucím nekompatibilitám a ignoraci případného nového akceleračního hardwaru.

Mluvili jsme tady o prvním setkání. Jeho podoba již závisí na daném OS, ale většinou rozhodne o tom, jaký bude mít uživatel po mnoho let vztah k výpočetní technice. Prvním projevem počítače může být pouhé zapípání, garantující, že něco s hardwarem není v pořádku, v o něco lepším případě je to textové chybové hlášení. To by již mělo zvládnout předání konkrétní informace, kde to zaskřípalo. Většinou ale obdržíte poměrně složitě kódovanou zprávu, která může znamenat cokoli třeba doporučení na změnu vašeho psychoanalytika.

Teprve ve zbývajících případech můžeme předpokládat, že vše nastartovalo správně i když to je příliš kladné slovo pro něco takového, jako je počítač. Na obrazovce vám naskočí nějaká nápomocná grafika, která by měla reprezentovat a zprostředkovávat základní funkce přistaveného počítače.

Rození se nového uživatele je velmi bolestný proces, je to stejné jako u zrodu dítěte. Po tlačení v temném prostoru, kde se nedá dělat nic rozumného, následuje stresující cesta tunelem za bílým světlem, kde nás ale nečeká nic jiného než pár facek.

Jestliže ponecháte školenou pracovníci napospas DOSu či UNIXu a umožníte jí neodvratně smazat pár důležitých souborů pouhým odklepnutím nějakého příkazu, je ztracena. Pro příště odmítne třeba jen formátovat diskety a zaměstná tím dalšího pracovníka, natož aby využila pomoci počítače při osobních záležitostech (anonymní pomluvení sousedky).

Bohužel je pravdou, že dnešní operační systémy nejsou nejlepší a to prosím bez výjimky. Padají, samy o sobě zavádějí nekompatibility, předpokládají u uživatele naprosto neuvěřitelné myšlenkové a pracovní postupy. Nejhorší je, že díky lidským chybám, obsaženým v kódu zbývajícím z předchozích verzí OS, se situace příliš nelepší s příchodem nových. Platí programátorské pravidlo, že opravením každé chyby vznikají dvě nové. Větičky o službách jsou hezké, ale smutným faktem je, že 40-60 % kódu OS ošetřuje spolupráci mezi částmi počítače a odchylová případně kolize zbývajících softwaru/ /systému. Všechna ta mikrokernelová jádra, vrstevnatá struktura, virtuální počítače, o nichž se pořád mluví, slouží právě těmto účelům.

Teoreticky by to vše, včetně nutnosti myslet, měla od uživatele odstínit



decentní zástěna grafického uživatelského rozhraní (GUI). Prakticky se tak neděje a v mnoha případech je GUI jen další vrstvou softwaru, brutálně a na poslední chvíli naroubovanou na živoucí strom operačního systému.

Máte-li nějakého favorita na post ideálního počítačového systému, můžete se nyní podívat na vložené články. Jejich úkolem je krátce glosovat chování konkrétních exemplářů OS. Rozhodně nejsou určeny pro slabé povahy a fanoušci dané systémové platformy by si měli před čtením zajistit lékařský dozor. Uklidnit by je měl fakt, že konkurence nedopadla o nic lépe.

Všechny dnešní systémy (BeOS je nepodstatná výjimka) nesou v sobě dědictví minulosti v podobě nezbytné a zase nikoli dokonalé zpětné kompatibility a starších částech nevyužívající celkových možností systému. Každé uživatelské rozhraní obsahuje spoustu názorů o tom, jaký způsob práce je pro člověka přirozený. Nejvhodnější by bylo "namixovat" si vlastní personální systém z částí všech existujících.

### **Od zítřka nečarujte!**

Dobrá, shodli jsme se na tom, že ovládání počítače prostřednictvím operačního systému se podobá řízení bojového letadla. Je to podobně složité, při prudkých změnách směru logiky programátorů máte rudo před očima, a co udělá neřízený počítač s poli dat, darmo mluvit...

Popovídejme si teď, co bychom vlastně chtěli. To, co nám je vnucováno a je k dispozici, bylo již v PC Wordu mnohokrát popsáno v popisnějších a nepochybně erudovanějších člancích. Zamysleme se nad možnostmi uživatelského rozhraní, ale také architektury systému, pokud možno bez demonstrace nějakých monstrózních znalostí! informatiky a počítačových systémů.

Začneme architekturou: její dobrý návrh musí zajistit stabilitu a především potenciál pro další růst systému. Padl tady přír. o rostoucím stromu operačního systému, proto začneme od jádra, přesněji řečeno od mikrokernového jádra. Jde o velmi malou množinu specializovaných rutin, kterou si můžeme představit jako hřídel napevno spojeno s motorem hlavním procesorem počítače. Poskytované služby jsou skutečně jen ty nezákladnější, jako spustit a ukončit obecný proces, apod. Tato hřídel pohání větší ozubená kolečka složitějších vrstev rutin, spravujících prostředky počítače (paměť, čas procesoru...).

Jádro musí být 100% spolehlivé: pokud se některá vyšší servisní služba v průběhu práce zhroutí, bude bez restartu počítače prostě spuštěna znovu. Vedlejším výsledkem existence jádra je odstínění zbytku systému od procesoru, prakticky nezbytné je pro případ multiprocesorových řešení pro aplikace se bude hřídel prostě točit rychleji a počet motorů je nemusí zajímat.

V případě správy procesů se dostáváme k další kritické vlastnosti preemptivnímu multitaskingu. Jde o přístup přiřazování a odebírání procesoru běžícím procesům, a to základě časových a prioritních kritérií, nikoli za základě doprošování se náladovějších rutin. Tak by mělo být zajištěno optimální využití výkonu počítače: na pozadí může vždy běžet nějaký nespěchající projekt, jako renderování, které dostane více výkonu, jakmile stroj přestane být vytěžován jinými, prioritnějšími činnostmi. Při psaní dopisu mezi stisknutím kláves uběhnou pro procesor hotová milenia a takto je může rozumně zužitkovat.

Ochrana paměti je potom metodika, kterou jsou běžící aplikace navzájem izolovány. Není přípustné, aby program A poškodil data uložená na hrací ploše (RAM) aplikace B. Používané metody bývají velmi složité a využívají hardwarových možností daného procesoru, případně pomocných paměťových obvodů, což zamezuje degradaci výkonu vyplývaného na kontrole přístupových práv k daným adresám paměti.

Správný paměťový management je velmi důležitý, programy by měly být zcela izolovány od fyzicky skutečně existující paměti. Virtuální paměť dokáže ošálit běžící programy a díky odkladovému prostoru na pevném disku je

"prostrídávat" v jinak nedostačující RAM. Její konkrétní implementace je naprosto kritická pro výslednou výkonnost počítače.

Multithreading souvisí opět se správou procesů, a na rozdíl od předchozích páček a koleček je již viditelný pro danou aplikaci. Dobře vytvořený program je samotný schopen jistého multitaskingu, paralelního provádění rutin a tudíž i služeb. Např. při psaní tohoto textu v textové editoru současně vyhledávám na pozadí ve speciální utilitě výskyty slova thread v mé databázi článků. Pokud by můj editor byl multithreadingový, mohl bych vše dělat pohodlněji v rámci jedné aplikace program by vyhledával na pozadí mého datlování. Multithreading nevyžaduje předcházející prvky moderní architektury OS, ale pracuje pod nimi mnohem lépe. Je závislý na dobré programátorské práci autorů používaných programů a přináší masivní zvýšení produktivity práce a ještě lepší využití výkonu počítače, zvláště multiprocessorových modelů.

Postupem času roste výskyt skupin počítačů, které hlavně ve větších firmách bývají špatně využity, většinou 80 % stojí a 20 % pracuje. Již po mnoho let se u grafických firem používá distribuované renderování, 3D program rozděluje práci svým klonům na ostatních počítačích a výkon se samozřejmě sčítá. To je ale nepohodlné a příliš specializované řešení. Nověji se používá šetřičů obrazovky, které zmíněným klonům povolují práci jen v případě nečinnosti daného počítače.

Jediným správným řešením je ale splynutí všech sesíťovaných počítačů; jednotlivé procesy (theady) všech běžících aplikací budou přerozdělovány mezi dostupné procesory, samozřejmě podle priority a výkonnosti procesorů. Tak dochází k ideálnímu přerozdělení výkonu a využití investic do hardwaru, pochopitelně se zvyšují nároky na rychlé síťové propojení. Ke zrovnoprávnění disků sdílených na síti již došlo dávno, a tak ve výše popisovaném příkladě může multithreadingovaný a clustrovaný textový editor přiřadit jeden thread vstupu textu od uživatele a druhý vyhledávání v databázi umístěné na disku. To nové ale následuje podstatně náročnější a zpomalující thread, provádějící obsluhu skeneru to znamená rozpoznávání textu na zpracovávaných stránkách a jeho začleňováním do prohledávané databáze může poslat sousednímu počítači bez uživatele.

Nejde o nic hypotetického, obecně síťové distribuování threadů bylo u osobních systémů předvedeno nedávno systémem BeOS (viz PCW 11/96). Akademické úvahy dnes probíhají na téma sdílení paměti, obdobně při sdílení procesorů si může strádající počítač A chybějící paměť zapůjčit od nevyužitého "Béčka" jakási forma síťové virtuální paměti, která může prostě být v závislosti na hardwarovém prostředí výhodnější, zejména s ohledem na nedávný rozvoj bezdiskových internetovských stanic...

V budoucnosti si takto můžeme představit situaci, kdy levný domácí počítač v nouzové situaci (vyřešení hypermnožinového domácího úkolu dcerky nebo slovního umravnění zloděje) si zapůjčí pro svou umělou inteligenci něco výkonu a paměti od místního provozovatele Internetu samozřejmě na dobu několika vteřin a bude to vzhledem k okolnostem zapláceno z povinného pojištění domácnosti.

Popisovaný vývoj operačních systémů ovšem vyžaduje jejich komponentnost. Skokové a zaručené nekompatibilní upgrady nejsou s rostoucí uživatelskou základnou populární a je třeba jednotlivé části systému vyměňovat nezávisle na ostatních a bez ovlivnění jejich funkce. Dnes tento přístup částečně demonstrují technologie OpenDoc a OLE, které ve své podstatě představují funkce (reprezentované částmi a editory), jež jsou skokově dostupné všem dosavadním (kompatibilně naprogramovaným) a programům. Je to jistá variace na multithreadingové aplikace: v tomto případě textový procesor neobsahuje vyhledávací funkce v sobě, ale zprostředkuje přístup k datům kódu, obsaženého v OLE či OpenDoc editoru, který se dočasně stane součástí textového procesoru.

To se již od architektury OS dostáváme k principů GUI. Počet nezbytných

programů ke splnění určitého úkolu by se měl co nejvíce zmenšit, nikoli ale cestou makabrozního růstu služeb aplikací typu MS Word 10 (80 MB RAM, 780 MB disk). V případě potřeby si program funkce jen zapůjčí (dočasně začlení do svého kódu). Jedinou možnou extrapolací do budoucnosti je potom eliminace všech programů, až na Manager reprezentující vlastní systém (Finder u MacOS, Windows Manager...). Softwarové domy se budou pochopitelně živit prodejem funkčních částí místo celých programů. Něco podobného předvedl Microsoft ve své beta-verzi Internet Exploreru 4.0, který otevírá svá WWW okna přímo v rámci W95 a neobtěžuje se vůbec s image aplikace se samostatným menu a okny.

Další úvahy nad možnostmi rozvoje GUI již mnohokrát padly v jiných článcích, třeba v souvislosti s 3D grafikou, rozpoznáváním řeči nebo dokonce virtuální realitou. Nové funkce a principy budou souviset s rozšiřujícím se používáním počítačů v nových oblastech.

Nepochybně se budou hledat nové prostředky abstraktizace reality, zejména s ohledem na zpracovávání velké množství informací. Již nyní se objevují útoky na tradiční a příliš unifikující reprezentaci bloků dat formou souborů, nové systémové databáze umožňují vedle sebe klást nejrůzněji strukturované objekty bez přihlížení k nepodstatné formě uložení na disku. Výsledkem je jednoduché třídění, indexování, komplexní vyhledávání a zpracovávání částí dat množinovými operacemi. Rychlostní posun v běžných úlohách je očividný (viz opět BeOS).

Současné práce společností Apple, MetaTools či Microsoft ukazují i na další bezprostřední pokroky v produktivitě a formách GUI. Nové systémové vyhledávání firmy Apple např. podporuje automatické indexování souborů, při nečinnosti počítače a jakékoli kontextové vyhledávání na discích je tak prakticky okamžité.

Současné grafické programy již standardně podporují několikanásobné Undo (Zpět, odvolání operace). A co myšlenka spojitého Undo? V programu PowerGoo můžeme provést na obrázku řadu efektových deformací a táhlem GUI výsledek "umírnit"?. A co takhle kouzelníka či wizaru, který by navrhnul DTP rozvržení stylem Seriózní (řekněme silně pravoúhlé rozmístění odstavců a obrázků), uživatel by jej změnil na Propagační (řekněme pravý opak) a pomocí spojitého Undo by "on fly" přelil layout textových rámečků do něčeho "mezi"?

A to jsem se ani nedostal k úvahám o multirezolučních obrázkových formátech, které naznačují možnosti grafické práce a rozpoznávání obrazu včetně zatřídění do tematického archivu v reálném čase okolo konce roku.

Téma možnosti osobních OS samozřejmě vydá na mnoho stránek textu, a na celé knihy. Tento článek byl jen malým připomenutím, že současné systémy jsou pouze potácející se a nevychovaní kojenci, kteří mají ještě něco růstu před sebou. Ten nepochybně přinese změny v přístupu i používání počítačového hardwaru budoucnosti, který nebude tak sobecký, neproduktivní a nekooperativní jako dnes.

## Na stříbrných kotoučích

Ani v novém roce se nemusíte bát, milí čtenáři, že bychom na vás v otázce multimediálních CD ROMů zapomněli. Struktura naší pravidelné rubriky změn nedoznala, zato se budeme snažit přinášet vám anotace zajímavých produktů poněkud obsažnější. Do dnešního dílu jsme zařadili tituly producentů velmi známých (nevyčerpatelný Microsoft), i těch ne příliš často obdivovaných (DTP Studio, CD Foto Bler). A o jakých discích se budeme dnes bavit? Po delší odmlce to bude opět jeden příspěvek biologický (Jak pracuje vaše tělo) a anotace dalšího multimediálního atlasu, tentokrát od firmy Virgin. Gigant Microsoft poskytl k recenzi další dva produkty z edice Home: poslední verzi výborného referenčního disku Bookshelf a rádce všem zahrádkářům The Complete Gardening. Nicméně ani domácí producenti duhových kotoučků se nenechali zahanbit: agilní DTP Studio nabízí kolekci nejlepšího sharewaru minulého roku (Sharewarový výběr 96) a CD Foto Bler přichází s dalším pokračováním Muzea elektronické fotografie, diskem Dávné krásy, který je věnován aktu na počátku 20. století. Přeji pěkné čtení.

### How Your Body Works

Po delším čase se opět setkáváme s multimediálním cédéčkem, které si klade za cíl zasvětit uživatele do tajů práce lidského těla. Ostatně jeho titul v překladu zní "Jak pracuje vaše tělo", což asi hovoří za vše. Pojdme se nyní s novým počinem, který na domácí trh přináší pražská společnost Apro, seznámit podrobněji.

Již úvodem vás překvapí možnost zablokovat přístup k sexuálně citlivým obrázkům hned při instalaci. Že by sexuální harašení došlo až tak daleko? Asi ne. Patrně se jen jedná o snahu výrobce učinit tuto publikaci dostupnou i nejmladším uživatelům počítačů, pro které by potenciální kontakt s choulostivými obrázky nemusel vyznít příznivě. Grafické prostředí není nepodobné produktům nakladatelství Dorling Kindersley: nacházíte se v laboratoři plné množství přístrojů, polic, chemického nádobí a vůbec všelijakých předmětů (obrázek č. 1). Většina těchto věcí jsou aktivní objekty: pokud na ně ťuknete, proběhne nějaká činnost. Z vřící kádinky vyletí bublina, srdce konzervované v lihovém roztoku začne bušit, atd. V tomto ne zcela dokonalém pořádku jsou však ukryty objekty, jejichž prostřednictvím se dostáváme k jednotlivým částem publikace. Jak se tady vyznat? Jednoduše. S kompaktem totiž dostanete i kartu, na níž je přehled sekcí uveden. Obsah publikace je rozdělen do 12 témat. Protože si v jednotlivých sekcích zpravidla tato témata vybíráte, uvádím nyní jejich seznam: oběhová soustava, vylučování, sluch a rovnováha, hormony, obrana proti infekci, pohyb, rozmnožování, dýchání, zrak, kůže spolu s nehty a vlasy, čich a chuť, nervová soustava.

Putování začneme např. v sekci Body Tours. Zde si vybereme jedno ze zmíněných témat a už se můžeme nechat unášet fascinujícími animacemi doplněnými zajímavými komentáři. Spolu s několika červenými krvinkami se proletíme krevním oběhem (obrázek č. 2) nebo absolvujeme cestu po nervových vláknech od špičky prstu přes míchu do mozku a zpět. Tato sekce podává přehledný obraz o daném tématu.

Světelná tabule s rentgenovými snímky nás zavede do sekce zvané Anatomy. Zde se prostřednictvím animovaných obrázků a čtených komentářů dozvíme o principech práce vybraných orgánů (cca 5 orgánů pro každé téma). Nalevo od světelné tabule si všimněte anatomické mapy (sekce Anatomy Chart). Ta nás seznámí s rozmístěním orgánů jednotlivých orgánových soustav (dýchací, hormonální, vylučovací, opěrná, nervová, svalová, svalová, oběhová). Naopak skříň napravo od figuríny je Medicine Cabinet. Zde se dozvíme nezbytné informace o vybraných lécích na předpis a bez předpisu, ale je zde také sekce o první pomoci. Ta obsahuje většinu běžných případů, které mohou v běžném životě

vzniknout. Popisy jsou pěkně zpracovány: od popisu daného problému (např. šok, zástava srdce, krvácení...), přes symptomy až po řešení a upozornění na důležité úkony. Poněkud mi zde chyběly obrázky (např. stabilizovaná poloha, tlakové body tepen apod.) vše je řešeno pouze textově. Rovněž zde najdeme popis doporučeného obsahu lékárničky.

Sekce Disorders (nemoci) je řešena spíše na efekt. Ke každému tématu najdeme popisy sice jen jedné až tří nemocí, zato všechny jsou opatřeny ilustrativním videoklipem. Sekce Nurse's Notebook je naopak jen zvuková. Sestřička nadiktuje rady na cca 20 témat (např. poruchy spánku, astma, výživa v těhotenství...). A vlastně ještě jednou rady: sekce Wellness (cosi jako Buď fit!) obsahuje doporučení pro zdravý život dle jednotlivých témat. Tato doporučení vám přednesou zdravotní experti v roli televizních moderátorů.

Pokud vás přístup k informacím zmíněnými formami nezaujal, nezoufejte. K dispozici je totiž ještě Browser, s jehož pomocí se v jednotlivých tématech a sekcích určitě neztratíte. K lepší orientaci v terminologii pomůže slovník Medicine Dictionary, zatímco kniha Health Directory (seznam organizací, na které se můžete obrátit v případě zájmu o podrobnější informace) bude užitečná asi jen zámořským uživatelům.

### **Shrnutí**

Velice pěkně zpracovaná encyklopedie o lidském těle dominuje v oblasti grafiky a animací. Velká část informací je zpracována formou čtených komentářů. Z tohoto faktu vyplývá také vyšší požadavek na uživatelovy znalosti angličtiny. Nicméně se mi tato publikace zdá užitečná zejména pro žáky posledních ročníků zů kladných škol. Výborné animace jistě pomohou objasnit principy práce jednotlivých orgánů. A to za cenu velmi příznivou.

### **How Your Body Works**

ovládání a grafika  
špičkové animace  
rozdělení informací do sekcí  
cena  
první pomoc není ilustrována

Onetribes The Ultimate Multimedia Atlas

Na pomoc výuce zeměpisu přichází další multimediální atlas světa, tentokrát od firmy Virgin. Porovnáme-li počítačové atlasy recenzované dříve (např. Encarta96 Atlas nebo European Video Atlas), zjišťujeme, že každý z nich je orientován trochu odlišným směrem. Zatímco European Video Atlas kladl důraz na statisticko-ekonomické údaje a u microsoftí Encarty hrály první housle videoklipy, Onetribes míří opět jinam. Jeho velkou předností jsou prezentace (chcete-li přednášky) o jednotlivých oblastech a jejich kulturním vývoji.

Grafické prostředí je vyvedeno v 256 barvách. Smutné je, že aplikace vyžaduje nastavení grafického režimu právě na 8bitovou barevnou hloubku. Většina publikací na CD ROMu poskytuje stejnou barevnou paletu. Na rozdíl od Onetribes však nevyžaduje nastavení Windows na tuto hodnotu. Z tohoto důvodu jsem Atlasu přiřkl v hodnocení velké mínus.

Celou publikaci nás provází slečna Pip, která nám postupně prezentuje jednotlivé přednášky. Její přednes je doplněn tu a tam se objevujícími ilustrativní fotografií, videoklipem či obrázkem na televizoru. Pokud uživatele zaujme některý z obrázků a klikne myší na televizor, je "předán" průvodci Bradovi a získá informace o "podtématu", který si vybral. Např. při přednášce o Asii se na televizní obrazovce objeví hlava kočkovité šelmy. Pokud na ni ťuknete, uvidíte videoklip týkající se života divokých zvířat. Uživatel má na výběr ze sedmi přednášek: Severní Amerika, Latinská Amerika, Evropa, Asie, Austrálie, Afrika, Arktida + Antarktida.

Kromě přednášek, které vás poměrně dostupnou formou seznámí s významnými charakteristikami jednotlivých oblastí, se můžete s informacemi obsaženými na

kompaktu seznámit metodou vlastního průzkumu. Jistě jste si na obrázku č. 3 všimli, že místnost je plná nejrůznějších objektů. Ty mají (stejně jako u minulého příspěvku) svou funkci. Totiž uvést vás do některé ze sekcí. Ťkněte na knihu ležící na stole před vámi a v sekci Geography Book si můžete vybrat zemi, která vás zajímá, a poté si v dalších sekcích prohlédnout informace týkající právě vybrané země či oblasti. Fotoaparát vám nabídne několik snímků k vybrané oblasti, zatímco glóbus poskytne možnost shlédnout na Zemi z družice (satelitní obrázky). Mapa na zdi vlevo vám samozřejmě poskytne možnost detailně si prohlédnout (včetně zoomovací funkce) politickou a geografickou mapu vybrané oblasti. Jednou z dalších možností je návštěva databáze, ve které získáme všeobecný přehled: o rozloze, měnové jednotce, oficiálním jazyku, klimatu a dalších geografických informacích, politice a nedávné historii či o ekonomických poměrech vybrané země. Rozsah poskytovaných informací je obvykle nižší než 5 stran. Zájemce o původní hudbu potěší Music Map. Vyberete si oblast a Atlas vám přehraje zvukový záznam pro danou oblast typický.

Testování tohoto produktu bohužel neproběhlo příliš hladce. V mém případě aplikace přibližně po každých 10 minutách práce způsobila vyčerpání systémových prostředků a zhroutila celá Windows. Nevyklučuji však, že chyba byla na straně mého PC. Proto doporučuji případným zájemcům najít si hodinku času a podrobit produkt zkoušce již v prodejně.

### **Shrnutí**

Další z řady multimediálních atlasů pro domácí počítače vytvořila firma Virgin. Předností produktu jsou pěkně zpracované přednášky, doplněné ilustrativními obrázky a videosekvencemi. Najdeme zde však též množství map, hudby i textových informací. Jen doba odezvy by mohla být kratší.

Onetribes The Ultimate

Multimedia Atlas

pěkné prezentace

ovládání

rychlost

vyžaduje 256barevný režim nepřehledné menu Producent: Virgin

Žánr: atlas světa

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, Win 95; existuje též verze pro Apple Macintosh

Cena: 1260 Kč vč. DPH

K recenzi poskytl firma: Apro, s. r. o.

Bookshelf 1996-1997 Edition

Pamětníci si jistě vzpomenou: již v začátcích naší rubriky jsme byli tituly Microsoftu takřka zavaleni a hned ve třetím pokračování jsme vás seznámili se zajímavým počinem referenčním systémem sestaveným ze sedmi publikací tenkrát s názvem Bookshelf 95. Neuplynulo mnoho času (i když toto tvrzení lze samozřejmě chápat velmi relativně) a máme před sebou nejnovější verzi produktu. Z jeho názvu je patrné, že perioda aktualizace se poněkud prodloužila: zatímco v minulosti vyšly Bookshelf 94 a Bookshelf 95 s přibližně s ročním odstupem, životnost nové verze je plánována pravděpodobně na dva roky. Co je v ní nového a co již uživatelé znají, se můžete dočíst v následujících řádkách.

Pro ty, kdo ještě o Bookshelfu neslyšeli, je nutné se zmínit o jeho základní charakteristice: Bookshelf není encyklopedie v pravém slova smyslu. Jedná se totiž o soubor několika známých knih, opatřených společným interfacem. O které knihy se jedná a co je jejich obsahem, rozebereme v následujících odstavcích.

Poslední verze "poličky na knihy", jak bychom mohli název produktu volně

přeložit, je kompilací devíti (oproti původním sedmi knihám verze s číslem 94) knih. První z nich (alespoň podle menu) je The American Heritage Dictionary, Third Edition, tedy monolingvální (jednojazyčný, výkladový, bez překladu do jiných jazyků) anglický slovník, který kromě termínů (anglických slov) obsahuje také jména významných osobností coby hesla. Listování v tomto slovníku udělá radost zejména studentům angličtiny, kteří zde kromě výslovnosti najdou také historický vznik mnoha slov a jejich vazby (např. frázová slovesa).

Druhou knihou je The Original Roget's Thesaurus, čili slovník synonym. V této knize rádi zalistují opět studenti jazyka anglického, a to zejména tehdy, když se v jejich právě se rodící eseji začínají nepříjemně opakovat slova. Vyhledání synonyma a slov z příbuzných oblastí k hledanému slovu je dílem okamžiku. The World Almanac and Book of Facts je z jiného soudku. Poskytuje informace referenčního charakteru: statistické údaje, geografické informace a zajímavosti o lidech, místech a událostech v USA i ve světě. Jeho obsah je rozdělen do několika kapitol, např. Rok 1995, ekonomika, zdraví, lidé, sport, náboženství, věda a technika, historie atd.

Na policiče najdeme i obecnou encyklopedii, konkrétně třetí vydání The Concise Columbia Encyclopedia. Zde zájemci získají přehled o významu nejčastěji používaných pojmů. Záznamy o jednotlivých heslech jsou mnohdy doplněny obrázky, videem či animací (obrázek č. 4), takže porozumění nebývá obtížné. Navíc je v textu mnoho odkazů na související témata. Jejich pečlivým prostudováním si můžete svůj obzor podstatně rozšířit.

Zájemcům o citace mohou vřele doporučit The Columbia Dictionary of Quotations. V této knize najdete snad vše, nač si lze vzpomenout od prezidentů J. F. Kennedyho či Václava Havla až po ruského spisovatele Solženicyna je ve slovníků citátů obsaženo. Nechcete si také najít některý z oblíbených citátů sami?

Poslední z knih, které již známe z dřívějších verzí Bookshelfu, je The People's Chronology, neboli sociálně-historické kompendium, které dokumentuje události od období cca 3 miliony let před naším letopočtem až do roku 1995. Kniha obsahuje na 35 000 záznamů, které tvoří jakousi kroniku lidí a událostí celého světa.

Rovněž geografie má v poslední verzi Bookshelfu své pevné místo. Původní Atlas z verze 94 nahradila Encarta 96 World Atlas, jejíž samostatnou verzi již jistě znáte z recenze uveřejněné v č. 11/96. Verze obsažená v Bookshelfu však poskytne rovněž množství užitečných informací o městech a zemích celého světa.

Absolutní novinkou jsou publikace The National Five-Digit ZIP Code and Post Office Directory a Internet Directory 96. První z nich bude užitečná zejména americkým uživatelům, neboť obsahuje kompletní informace o poštovních směrovacích číslech měst v USA. Stačí naťukat z klávesnice alespoň přibližnou adresu a počítač vám poradí, jaké PSČ (tedy ZIP) zvolit. Druhá z výše jmenovaných publikací udělá radost internetovým surfařům. Obsahuje totiž množství článků vysvětlujících síťářské pojmy a také kvantum zajímavých adres. Vzhledem k neuvěřitelné rychlosti změn na Síti ale není možné zaručit, že všechny zde uvedené informace budou v době, kdy čtete tyto řádky, aktuální.

Od obsahu se ještě krátce zastavme u funkcí, kterými byla publikace obdařena. Pro hledání konkrétních informací nám bude vítaným pomocníkem plnotextová funkce Find, která hledá jedno klíčové slovo. Její vylepšená sestřenice, Advanced Find, nabízí lepší filtr: klíčové slovo lze hledat ve všech knihách najednou nebo jen ve vybraných, a zároveň lze upřesnit, kde se má tento termín vyskytovat (audiozáznamy, videosekvence, obrázky). Pokud na céděčku hledáte určitý obrázek nebo videosekvenci, zkuste funkci Gallery, která filtruje záznamy podle médií. Pochválit musím rovněž sekci Year in Review, která uživatele seznámí s významnými událostmi roku 1995 (např. atentát na Jicchaka Rabina, plynový útok v tokijském metru, atd.).

Součástí kompaktu je i prográmeček QuickShelf, který se umístí do skupiny

Spustit při startu a na monitoru zobrazí lištu s ikonami coby zástupce jednotlivých knih Bookshelfu. Přístup k potřebným informacím je pak dílem jediného ťuknutí myši.

### **Shrnutí**

Hledáte-li CD ROM, který uspokojí velké množství různorodých požadavků (od jazykových přes historické až po otázky související s Internetem), nezbývá než doporučit Bookshelf 1996-1997 Edition. Toto dílo vzniklo jako kompilace devíti relativně často používaných referenčních publikací. Proč nevyužít jejich společně s rozhraní a integrovaných vyhledávacích funkcí? Bookshelf 1996-1997 Edition

šíře záběru

rychlost vyhledávání záznamů

vyhledávací funkce

Producent: Microsoft Corporation

Žánr: univerzální encyklopedie

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.1 a Win 95, NT

Cena: 1 310 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Microsoft Česká republika Novodvorská 1010/14, Praha 4

Sharewarový výběr 96

Ani v dnešním pokračování nemůže chybět banka sharewaru. Pražské DTP studio zpracovalo novou verzi Sharewarového výběru (o té minulé jste se mohli dočíst v č. 7/1996), opatřilo jej novým (a lepším) rozhraním a hlavně: autoři vybrali to nejlepší, co bylo na dosah. Na rozdíl od Vrtulníku s pořadovým číslem dvě, který se stal náhradou rychle vyprodané "jedničky" a obsahoval množství stejných programů jako jeho předchůdce, je nová verze Výběru spíše "druhým dílem" zatím nekonečného seriálu. Najdeme zde totiž některé utility, které jsou doplňkem k těm, jež jsme viděli na cedéčku Sharewarový výběr 95. Nové uživatelské rozhraní (obrázek č. 5) je konečně windowsové, sice 16bitové, ale v pětadevadesátkách podporuje funkci Autorun. Stačí tedy vložit disk do mechaniky, a o nic víc se starat nemusíte program se spustí sám. Programy jsou rozděleny do čtyř základních kategorií, v nichž členění pokračuje ještě jednou úrovní. K jednotlivým programům autoři vypracovali české popisy jejich funkcí, zpravidla též obsahují ukázkou obrazovky, nároky programu na hardware a informace o instalaci. Některé programy jsou ZIPované nebo jen kopírovány na disk, zatímco jiné disponují komfortními instalačními programy.

Do kategorie Pro celou rodinu bylo umístěno na 130 příspěvků v následujících subkategoriích: astronomie a astrologie (horoskop, animace hvězdných dějů, planetária, atlas solárního systému), domácnost (knihy receptů, domácí účetnictví, evidence majetku, rodokmen, rodinný plánovač úkolů), hry (akční např. Duke Nukem 3D, logické, stolní, strategické a dobrodružné), hudba a zvuk (přehrávače CD, editory, přehrávače MODů, tvorba partitur, notátor, sekvencery např. výborný The Drums, konverze mezi formáty), jazyky (slovníky zkratk a akronymů, Japonsko-rusko-anglický slovník, anglický výkladový slovník PC Glossary), pro děti (procvičování paměti, výuka matematiky nebo angličtiny, omalovánky, skládačky), programování (rutiny a zdrojové texty v C a Pascalu, zaměřené na 3D animace a zvuk), psaní všemi deseti (pět různých programů), volný čas a hobby (evidence sbírek, tvorba a luštění křížovek, encyklopedie českých hradů a další) a výuka a vzdělávání (zkoušení češtiny, výuka historie a zeměpisu, mapa ČR, programovací jazyk Karel).

Neobvyklá kategorie Sharewarovi Osaři nabízí cca 80 programových titulů, které byly oceněny počítačovými časopisy, celosvětovou konferencí



sharewaru (SIC) a společností Educational Software Cooperative. V několika subkategoriích najdeme množství výborných utilit, jmenujme alespoň některé zástupce: textové procesory pro Windows, HTML editory (např. výborný HOT DOG 2.5 obrázek č. 6), programy pro sledování satelitů, pro tvorbu grafů, utility pro správu sítí Novell, WinZip pro Win 95, CD Quick Cache pro zlepšení výkonu CD-ROM mechaniky, tvorba ikon, grafické programy (Paint Shop Pro) a mnoho dalších.

Producent tohoto disku je známým subjektem na poli počítačové sazby a grafiky. Jeho dítku tedy nesmí chybět příspěvky z této oblasti. Kategorie DTP a grafika obsahuje demoverze produktů Corel (Corel DRAW 6, Corel Xara a Corel Visual CADD), systém GhostScript (známý interpret jazyka PostScript), česká písma pro programy NeoPaint a NeoBook a také katalog fotografií ze série Corel Professional Photos nazvaný PhotoView 60.000 Light (navazuje na PhotoView 40.000 z CD-ROMu Sharewarový výběr 95).

Jako bonbónek autoři zařadili kategorii Pomůcky, v níž najdete DLL knihovny Vbrun, dvaatřicetibitové rozšíření starších verzí Windows (Win32s), knihovny pro grafiku (WinG) a wokenní WinZip 6.1.

### **Shrnutí**

Pečlivě vybraná banka sharewaru sice neobsahuje gigantický počet programů, zato se může pochlubit výborným ovládacím programem a užitečností utilit. Sharewarový výběr 96

výborný ovládací program  
kvalitní a užitečný shareware  
české popisy programů  
Producent: DTP Studio  
Žánr: banka sharewaru  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, Win 95  
Cena: 375 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: DTP Studio, s. r. o. Vojtěšská 9, 110 00 Praha

1

### **Complete Gardening**

Příspěvky giganta světa softwaru se již staly takřka tradiční součástí naší pravidelné rubriky. Od encyklopedií obecných (Encarta, Bookshelf atd.) jsme se postupem doby dostali k encyklopediím specializovaným: tu o psech, jindy o vaření, hudbě či indiánech. Šíře záběru microsoftských produktů je neuvěřitelná. Ostatně následující řádky to, myslím, potvrzují. Elektronická publikace Complete Gardening je určena zejména těm, kdož mají zájem nechat se poučit, kterak hezkou zahradu mít.

Slušivý obleček, jímž byla tato elektronická encyklopedie opatřena, není nepodobný sesterským publikacím. Ostatně posuďte sami z obrázku č 7. V této úvodní obrazovce si uživatel vybírá, se kterou částí publikace se chce seznámit. Kapitola Regional Garden Tours poskytuje ucelený přehled o pěti hlavních regionech Spojených států amerických severovýchodě, jihovýchodě, jihozápadu, severozápadu a o centrální oblasti. Pro každou oblast v encyklopedii nalezneme krátký článek, popisující její historický původ a také něco informací ze současnosti. Především zde však nalezneme několik obrázků, které jsou jakousi branou k dalším článkům. Tyto články (tedy mluvený komentář spolu s ilustrativním obrázkem) se pak věnují specifickým jednotlivých oblastí podrobněji. Můžeme se dočíst např. o viktoriánských zahradách ve střední části USA, nebo o šarmu zahrad jihovýchodu. Najdeme zde také odkazy na kapitoly o klimatu a zahradním designu.

Kapitola Techniques and Advice (rady a techniky) bude pro zahrádkáře asi nejužitečnější částí publikace. Uživatel zde najde spoustu užitečných

informací na nejružnější témata. Z obsahu této kapitoly jsem pro vás vybral alespoň tyto sekce: pomoc začínajícímu zahrádkáři (časté chyby, doporučené nářadí, základy botaniky, slovník...), podmínky růstu (klima, slunce a stín, pH, voda), jak udržet zdraví zahrady (předcházení problémům, léčba častých onemocnění...), navrhujeme zahradu (principy návrhu, dostupnost jednotlivých částí zahrady...), práce s rostlinami (výběr semen a sazenic, techniky pěstování...), trávníky (proč mít na zahradě trávník, jakou odrůdu, pěstování, údržba...), pěstování v květináčích (proč květináče, výběr vhodného květináče, starost o rostliny v květináčích...). Tyto informace jsou dle mého názoru velmi praktické, pro českého uživatele asi daleko užitečnější než popisy specifických regionů USA.

Velmi zajímavě, až neobvykle je řešena kapitola Media Garden. Jedná se o ve většině elektronických publikací obvyklou sekci, obsahující seznam multimediálních příspěvků. Nicméně zde je tato mediální galerie opatřena rozhraním v podobě zahrady (viz obrázek č. 8). Ukažte myši na libovolný objekt v zahradě a encyklopedie vám nabídne seznam multimediálních příspěvků příslušejících k danému objektu. Na zmíněném obrázku vidíte seznam příspěvků na téma růže. Příspěvky jsou nejčastěji animace, schematicky zobrazující některé zahradnické činnosti, videoklipy nebo interaktivní obrázky. Posledně jmenovaná kategorie je opět neobvyklým počinem. Nevíte, jak prořezat stromek? Jeden takový, radikální řez potřebují! cí, nabízí publikace. Vy jej můžete za pomoci myši "prořezat" a encyklopedie vám poradí, kde jste udělali chybu a proč. Tento způsob výuky považují za velmi zdařilý, neboť v přírodě odštířené větvičky asi zpátky nenaroubujete.

Ani souhrnná databanka faktografických informací v této publikaci nechybí. Pod názvem Plant Selector nenajdeme nic jiného než seznam něco málo přes 3700 rostlin a samozřejmě vyhledávací funkci a filtr. Kýženou rostlinku můžeme najít podle jejího názvu, nebo si seznam relevantních záznamů můžeme zúžit pomocí filtru (kategorie rostliny, její požadavky na světlo, vodu, pH půdy, roční období, barva květu atd.). Jinou možností je volba Photo Browser, která vyvolá obrázkový katalog, obsahující na 1900 fotografií rostlin. I zde je možné záznamy filtrovat podle několika kritérií. Oběma způsoby najdeme kýženou rostlinu a encyklopedie nám k ní poskytne důležité informace o podmínkách pěstování, zařazení do kategorie, významných vlastnostech a popis jednotlivých druhů (variant).

Pátá část publikace (Plant Problems) obsahuje popis stovky nejčastějších obtíží, se kterými se zahrádkář může setkat. V obrázkovém katalogu nemocí a škůdců vyhledejte ten, který vás trápí nejvíce, a encyklopedie nabídne jeho bližší popis, charakteristiky kde a ve kterém období se vyskytuje, které rostliny jsou ohroženy, jaké škody působí a hlavně: jak proti němu bojovat.

### **Shrnutí**

Zajímavá publikace z oblasti zahradničení je jistě vítaným zpestřením domácí knihovničky. Její užitečnost pro českého uživatele však již tak jednoznačná není: popisy regionů USA mnoho užitečných informací asi nepřinesou a angličtina mluvených komentářů také nemusí být každému srozumitelná. Nicméně pokud jste svou zahradou nadšeni a klasické knihy vám již začínají vadit svou pasivitou, může být pro vás Complete Gardening od Microsoftu dobrou volbou.

Complete Gardening

zdařilá grafika

ostré videosekvence

použitelnost pro české uživatele

Producent: Microsoft Corporation Žánr: encyklopedie o zahradě Jazyk: anglicky

OS: Win 95 a NT

Cena: 780 Kč bez DPH

K recenzi poskytla firma: Microsoft Česká republika Novodvorská 1010/14,  
Praha 4

### **Dávné krásy**

Po téměř roční odmlce spatřil v říjnu minulého roku světlo světa další titul edice Elektronické muzeum fotografie, produkovaný společností CD Foto Bler. Tato firma, jak již možná víte, se orientuje na technologii zpracování klasických fotografií a diapozitivních snímků a jejich přepisu na kompaktní disk. Touto populární metodou si můžete nechat vyrobit cédéčko obsahující např. vaše rodinné fotoalbum. Snímky jsou digitalizovány vysoce kvalitními bubnovými skenery a ukládány na kompaktní disk ve formátu Kodak Photo CD. Tento formát umožňuje uchování každého snímku v pěti rozlišeních (od 128 x 192 do 2048 x 3072 obrazových bodů), vše v truecolor paletě (24bitová barevná hloubka) a jediném souboru. Na jeden disk se autorům daří vměstnat vždy po stovce fotografií. Formát PCD je podporován standardními sázecími programy (Photoshop, Photostyler, QuarkXpress atd.), pro low-end (neboli domácí uživatelstvo) manipulace, tedy k prohlížení obrázků postačí libovolná verze grafických produktů Corelu nebo některý ze sharewarových grafických prohlížečů či editorů (například populární Paint Shop Pro). Obsah cédéčka lze rovněž prohlížet pomocí přehrávačů Photo CD, CD-I a Video CD.

Od technických specifikací nyní přejdeme k obsahové stránce díla. Stovka dobových fotografických aktů na disku Dávné krásy pochází z doby začátku 20. století. Díla převážně anonymních autorů (autor je znám jen u 5 snímků) se snaží zmapovat počátky "nahých" snímků v Českých zemích. Fotografie jsou buď v černobílém provedení, nebo dodatečně kolorované. Anonymita většiny příspěvků je dána zejména dobovými poměry: fotografické akty totiž nebyly, zejména v počátcích své existence, na rozdíl od aktů malířských přijímány jako umělecké dílo, nýbrž jako obchod s nahotou. Jejich autor se tak vystavoval možnosti postihu ruky zákona. Postupem doby si však akt zachycený optikou na citlivý film vydobyl své místo mezi ostatními uměleckými obory, což dokazuje i předkládaná kolekce snímků, pečlivě vybraná odborníkem na historickou fotografii Pavlem Scheuflerem, určených k volnému použití. Součástí kompaktu je též útlá knížečka obsahující preview všech snímků a odborné pojednání o historické fotografii ve třech jazycích. Zdá se, že o zachování kulturních hodnot českého národa se nemusíme obávat. Alespoň v oblasti uchování dobových fotografií. Ukázkou jedné z nich zhlédněte na obrázku č. 9.

### **Shrnutí**

Třetí díl elektronického muzea fotografie z dílny pražské CD Foto Bler přináší stovku fotografických aktů původem z počátku 20. století. Snímky ve vysokém rozlišení a 24bitové barevné hloubce formátu Kodak Photo CD jsou určeny k bezplatnému použití. Výborné bude jejich umístění ve veřejných knihovnách či do škol. Protože tyto varianty budou z různých (zejména finančních) důvodů asi ještě nějaký čas neprůchodné, najdou tato cédéčka své zákazníky patrně i mezi širokou veřejností.

Dávné krásy  
rozlišení snímků  
přehled snímků na obalu CD  
absence prohlížeče  
Producent: CD FOTO BLER

Žánr: archiv fotografií  
Cena: 380 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: CD FOTO BLER, s. r. o. Štěpánská 31, Praha 1

Příspěvkem ze světa dávné dívčí krásy se s vámi loučím. Zájemce o minulé díly seriálu o produktech na kompaktních discích si dovoluji upozornit na internetovskou adresu <http://www.idg.cz>, kde naleznete link na stránku, kde jsou jejich HTML verze umístěny. Nové díly seriálu se budou na této stránce objevovat s určitým časovým zpožděním. Na shledanou opět za měsíc.

## Lotus WordPro 96 CZ

APLIKACE PRO TÝMOVOU PRÁCI  
BOHDAN TETIVA

Bývalí nebo současní uživatelé AmiPro nezaoufejte. Lotus vám připravil nový textový editor, který vychází z toho dobrého, co v sobě AmiPro mělo. Věřte ale, že na stejném počítači co stačil pro provoz "amíčka" ho jen ztěžka zprovozníte. Zato pro ty z vás, kteří mají lepší hardwarové konfigurace bude tento produkt příjemným překvapením.

Lotus dává tomuto textovému editoru podtitul "standard pro pracovní skupiny": miní tím především možnost vytvářet různé verze jednoho dokumentu, ty pak rozeslat svým kolegům k připomínkování zároveň s deklarací jasných práv při editaci a jejich zpětnou konsolidací v konečnou verzi. Přitom všechny tyto verze jsou uloženy v jednom souboru. Domnívám se, že to je to hlavní, v čem se produkt liší od ostatních, a proto se těmto možnostem budu věnovat především.

Po zvolení menu Soubor se vám rozbolí nabídka, jejíž největší část tvoří oddíl věnovaný týmové spolupráci a Internetu. Máte tyto možnosti:

Skupinová pošta používá se pro odeslání zpráv systémem existující elektronické pošty. Tedy pomocí předinstalované (např. Noteo, Microsoft Exchange nebo cc:Mailu) můžete přímo z prostředí WordPro zasílat elektronickou poštu. Připojení aktuálního dokumentu je samozřejmostí.

Skupinová revize lze nastavit, že aktuální dokument bude revidován skupinou uživatelů. Tito uživatelé pak mohou upravovat dokument, který nastavíte jako sdílený nebo který rozešlete poštou. Samozřejmostí je určení práv jednotlivým uživatelům. Pro vysvětlení jim lze zaslat ještě krátkou zprávu, třeba o tom, co mají s tímto dokumentem udělat. Lze povolit revizi pro každého, lze deklarovat, v případě sdílení stejného dokumentu, že veškeré úpravy se budou ukládat jako nová verze dokumentu.

Skupinová konsolidace vytvoří-li vám kolegové několik verzí nebo kopií dokumentu v systému skupinové revize, ale nejen v něm, můžete příkazem skupinová konsolidace shromáždit všechny kopie, porovnat textové úpravy a zobrazit jednotlivé rozdíly.

Skupinová bezpečnost nástroj, který řídí nastavení přístupových a editačních práv k dokumentu a nastavení ochrany částí dokumentu. Jednotliví editoři nebo chcete-li uživatelé jsou přitom ověřováni buď podle jména uživatele WordPro, podle přihlášení do operačního systému, nebo podle přihlášení do systému elektronické pošty. Při nastavení editačních práv máte možnost, kromě toho co jsem uvedl u dialogu skupinová revize, přednastavit volby pro označení úprav. To znamená požadovaný vzhled pro úpravy typu odstranění, vložení nebo zvýraznění. Editor má totiž až takřka legrační možnosti upravovat text, dělat poznámky, vkládat komentáře nebo jen jakoby zvýrazňovačem označovat text (obr. č. 1).

Internet pod dalším heslem se skrývá možnost otevírat, prohlížet, upravovat nebo ukládat soubory na hostitelském serveru v síti Internet, a to buď typu FTP, nebo WWW.

Tímto ovšem zdaleka nekončí možnosti a novinky, které přináší WordPro pro uživatele. První z nich je objektová orientace všeho, co si můžete dovolit na pracovní ploše zobrazit, což znamená zejména výborné možnosti při tvorbě grafů, tabulek, obrázků. Především u tabulek je možnost libovolně kombinovat pole, do buňky vkládat další, pak do jedné vložít obrázek a do druhé graf, a třeba do další složitou matematickou rovnici. Podobný útvar máte možnost vidět na obrázku č. 2. Samotný editor matematických rovnic dává nepřeberné množství kombinací různých znaků a já jen teď lituji, že v době, kdy jsem psal

diplomovou práci okořeněnou několika pěknými vzorci ze statistického počtu, ještě tento program neexistoval. Stejně tak nástroje pro kreslení, tak jak byly kvalitní u AmiPro, předchůdce současného WordPro, zůstávají velkou předností tohoto textového editoru. Nabízejí mnoho možností vytváření obrazců, jejich rotaci, zarovnání, překrytí, seskupení, "drag and drop" přemístování a úpravu rozměrů. Další jednotlivé vlastnosti jsou vždy přístupné z "info boxu", jehož nabídka se mění podle toho, v jakém objektu se právě nachází kurzor.

Zvláště kladli tvůrci programu důraz na správu dlouhých dokumentů. Slouží k tomu nástroj vytváření oddílů a sekcí, které slučují více oddílů. Text se tak stává více přehledným a zároveň je jednodušší na editování. Program nám dává možnost samostatně vytvořit obsah dokumentu na základě předem nebo uživatelsky definovaných stylů. Takto vytvořený obsah se zobrazí v samostatném oddílu a je tak lehce dostupný (obr. č. 3). Velice praktické je také vodítko u svislého posuvníku, v němž se zobrazuje, na které stránce dokumentu se právě nacházíte a zároveň v kterém oddíle. Také pro přesouvání stránek mezi sebou je k dispozici speciální nástroj. Je to zobrazení stránky, kde se vám ukáže první strana dokumentu, kterou můžete jednoduše rozbalit na zbývající strany, a ty pak jednoduše systémem "drag and drop" mezi sebou přesouvat.

Rád bych se ještě zmínil o ovládání programu jako celku. Pro současné uživatele konkurenčního Wordu je přechod záležitostí jednoho dne. Řekl bych, že WordPro má alespoň pro mě výhodu v daleko intuitivnějším ovládání různých prvků. Mám tím na mysli automatické měnění se nabídek jak v popup menu, tak ikoněk na horní liště nebo v info boxu, podle aktuální situace na obrazovce. Dalšími nespornými výhodami jsou on-line promítání změn přímo do dokumentu, aniž by uživatel musel cokoli odsouhlasit "OK", nebo např. kontrola pravopisu, jejíž dialogový pruh se zobrazí mezi dokumentem a lištou ikon, a tím pádem nezakrývá část textu na obrazovce. Bohužel zatím chybí volba pravého tlačítka myši pro opravu překlepů, na což jsme zvyklí z MS Wordu.

Berte prosím tento článek jako nástin toho, co můžete očekávat od nového designu softwaru od firmy Lotus, ať již s řadovým označením 96 nebo 97. Mnoho prvků je společných pro všechny inovované produkty. Věnoval jsem svou pozornost právě WordPro, protože popis ostatních, sice v té době nelokalizovaných programů, jste mohli nalézt v již zmiňovaném červencovém čísle PC WORLDu. A k samotné lokalizaci mohu říci s klidným svědomím, že se povedla.

## SGP Baltazar 3.3+

PAVEL KOREC

Paradoxy: SGP je programovací nástroj, který si zamilovaly děti mezi 4 a 16 lety, ale neméně pozornost vzbudil u vysokoškolských profesorů, kteří jej posléze neváhali zavést do výuky.

Jacksonův strukturogram (způsob zápisu programu) tvoří stěžejní část řady vysoce profesionálních nástrojů určených pro tvorbu rozsáhlých informačních systémů, jakož i dětské programovací stavebnice s kouzelnou postavičkou čaroděje Baltazara.

Některé firmy ve svých předvánočních nabídkách upozorňují rodiče, že vhodným dárkem může být i osobní počítač. Jistě, investice do vzdělání je tou nejlepší investicí! Počítač však musí být vybavený vhodným softwarem jinak vyjde i mnohatisícová investice do prázdna. Dnes pomíneme bohatou nabídku multimediálních encyklopedií a počítačových her. K počítači totiž stále ještě dalo by se říci že dědičně náleží programování.

Vývoj moderních objektových programovacích nástrojů dnes pokročil natolik, že pro jejich profesionální zvládnutí potřebuje začátečník nejméně rok pečlivého a praktického studia. Dilem je to proto, že objektové technologie se zdají netypické a náročné, a dilem proto, že operační systémy a GUI typu Windows, OS/2 nebo Open Look obsahují velký počet grafických objektů a struktur rozmanitých vlastností. Má být proto programování pouze výsadou profesionálů? Naprosto ne! Objevují se samozřejmě programovací nástroje jednodušší příkladem může být například Visual Basic jež nakonec nemusí být určeny ani pro profesionály, ale pro uživatele, kteří si chtějí vylepšit svou běžnou kancelářskou agendu a komerční produkty typu Microsoft Excelu přizpůsobit konkrétním potřebám. Toto "přizpůsobování" však nemusí být v mnoha případech tak úplně programováním, jako spíše tvorbou grafického interfacu.

Program v moderním smyslu slova znamená též určitý druh sdělení. Zatímco písmem sdělujeme především fakta, skutečnosti a popisujeme jím probíhající děje, programem sdělujeme dějovou strukturu, její potenci a vztahy. Odhalujeme jím vnitřní logiku a podstatu věcí. Proto se může programování pozitivním způsobem podílet na formování intelektu dítěte i dospělého člověka. I když i tady platí jako u všech zajímavých a nebezpečných věcí: "všeho s mírou". Nebezpečí? Jistě! Programování se může stát nebezpečným, pokud dítěti zúží jeho duševní prostor na obrazovku počítače a ono fascinováno svou úspěšnou tvorbou nemá šanci dospívat i v jiných oblastech. Ovšem zajímavé věci jsou vždycky nebezpečné a programování je jako mimořádně tvůrčí a tvořivá činnost skutečně velmi, velmi zajímavé. Jistě bychom mohli diskutovat o jiných a mnohem větších nebezpečích týkajících se fascinací dítěte počítačem, ale k tomu není určen tento článek.

Optimální je, naučí-li se dítě počítač používat jako NÁSTROJ k psaní, kreslení, počítání, či programování. Zdrojem témat a náplně práce mohou být jak školní úlohy (fyzika, přírodopis, chemie...), tak též kroužky a kluby odborné zájmové činnosti. Programování ke kterému vede škola nebo jeden z rodičů můž'e velmi dobře podpořit důkladné pochopení učiva. Pokud si například dítě na počítači naprogramuje s využitím vzorečků šikmý vrh v závislosti na úhlu a rychlosti, bude nejen o kousek blíž pochopení fyzikálních pojmů a abstraktní vzorec se mu změní v popis známé situace, ale získá simulací hodů různě těžkých těles přehled o realitě důležitý jak pro kontrolu početního řešení, tak pro orientaci ve světě vůbec. A navíc je to ten nejlepší přístup k výchově ke tvořivosti.

Praktické programování můžeme v jistém smyslu považovat za simulaci reálných (pseudoreálných, virtuálních) dějů a problémů. Programování může mít řadu podob a každá z nich svým způsobem zatěžuje a ovlivňuje obraz matematického modelu v našem uvažování.

Lineární, sekvenční programování (popis jednotlivých kroků pod sebou jak následují) zatěžuje programátora přespříliš je velmi těžké se v takovém programu orientovat (někdy tak vypadá assemblerský program).

Strukturované programování již zahrnuje vyčlenění některých úseků programu a jejich pojmenování (a nahrazení) funkcemi nebo makry. Po naprogramování těchto úseků se dále pracuje pouze s jejich synonymy. Programátor si musí udržet přehled všech maker, funkcí a procedur, včetně uspořádání jejich vstupních a výstupních proměnných. Přitom však program zpravidla dále obsahuje velké sekvenční (lineární) bloky příkazů, které jej činí méně přehledným. Kromě toho jsou na jedné úrovni zapsány příkazy náležející úrovním různým. O co lépe fungují například hypertexty, zobrazující strukturu "vnoření" na jediné nebo další úrovni!

Objektový přístup v programování přináší podobnost s reálným světem zejména co do dědičnosti. Přitom je však těžší udržet si v hlavě vlastnosti funkcí a jejich genetické závislosti. Pokud program zpracovává pouze číselná (textová) data, není situace také tak obtížná, jako když je vstupem či výstupem programu algoritmus (jiný program).

Pro děti, občasné programátory a začátečníky pak může být vhodné událostmi řízené vizuální programování. V tomto případě programátor naplňuje funkce přiřazené grafickým, textovým, časovým a jiným objektům. Tyto funkce jsou pak automaticky spuštěny při typické události aktivaci, stisku, posunu, ... Tento přístup nabízí transparentní řešení i pro široce pojaté programy (s mnoha obrazovkami, tlačítky, funkcemi), ale vlastní aplikaci algoritmu například při výpočtech co do odstranění složitosti neřeší.

Programování pomocí grafických struktur například Jacksonův způsob, z něhož částečně vychází i SGP (Soukupův grafický preprocesor) nabízí dokonalý přehled o všem, co program představuje. Jsou tu samozřejmě i jistá omezení daná velikostí obrazovky, ale i v tomto případě lze využívat "vnořených" nebo "volaných" struktur naprogramovaných v jiném strukturogramu. Tak se celý program vlastně přehledně skládá z přehledných částí různých úrovní. Pro zvýšení přehlednosti a úsporu místa na obrazovce obsahuje namísto dlouhých názvů procedur, funkcí a operátorů (podmínek, cyklů) jejich jednebo dvoupísmenová synonyma. Je samozřejmě nutno udržet si během programování význam těchto synonym v hlavě, ale vzhledem k tomu, že jejich popis lze získat kdykoliv stlačením jedné klávesy, není toto zatížení příliš podstatné. Další výhoda graficky strukturovaného programování spočívá v přímém rozvíjení algoritmu. Programátor si nejprve poznamená názvy jednotlivých činností, a teprve později je naplní programovým obsahem. Dělá-li to šikovně, má v kterémkoli okamžiku vývoje k dispozici program, který je (byť omezeně) funkční a jehož funkčnost postupně naplňuje a rozšiřuje. Je-li pro vývoj programu fundamentální otázkou přehled o stavu všech jeho částí, pak SGP tento přehled poskytuje. Protože tak lze podržet v hlavě přehled o větším úseku programu, lze velmi rychle vytvářet i logicky složité a náročné programy. Další velkou výhodou programů, psaných za pomoci editoru pro SGP, je využitelnost dříve zpracovaných komponent, spolupráce na tvorbě komponent od více programátorů, snadný návrat k rozpracované práci po delší době (kdy už člověk zapomene co dříve udělal) či jednoduché porovnání nové a starší verze programu. Jedná se tedy o vlastnosti, které jsou ostře sledovány i u vývojových nástrojů komerčních databází. Kladných stránek je celá řada a zmínil jsem se o nich v předešlých recenzích. Zápornou stránkou SGP je, že si musí uživatel nejprve osvojit poněkud netradiční práci s editorem strukturogramů, a "dostat do krve" implicitní synonyma pro typické programové úseky příkazy, cykly, a podmínky. SGP Baltazar 3.3+

S Baltazarem jsme se na stránkách PC WORLDu setkali zrovna před třemi lety, v prosincovém čísle třiadvadesátého roku. Tenkrát jsme měli v redakci program verze 2.0 a Baltazar se ještě vzpomatoval z rány, kterou SGP uštědřila nepřiměřená recenze jednoho z českých počítačových časopisů. O



necelý rok později v říjnu 1994 jsme otiskli recenzi profesionálního programu SGP pro Assembler. Nyní máme před sebou Baltazara 3.3 PLUS. Pro ty čtenáře, kteří se s Baltazarem a SGP na stránkách PC WORLDu setkávají poprvé, si dovoluji připomenout něco z jeho typických životních projevů.

Baltazar je animovaná figurka, která žije v grafické obrazovce monitoru nazývané Baltazarův prostor. Ten sestává ze stopadesáti čtverců uspořádaných do šachovnice. Baltazar se ve svém prostoru pohybuje pomocí příka-zů zapisovaných ve struk-turogramu SGP a následně překládaných do jazyka C a kompilovaných do EXE kódu. Užitím jediného příkazu pak Baltazar vyčaruje do čtverce předem připravený obrázek. Může se dotazovat, jaký předmět před ním stojí, je-li průchodný a podobně. Kromě toho programové prostředí nabízí též kreslení v běžné grafické obrazovce a rovněž tisk textu v obrazovce textové.

### **Obsahy**

V krabici jsem kromě instalační diskety našel demo disketu, výběr některých programů, příručku (145 stran formátu A5), seznam příkazů (funkcí, typů a synonym), několikastránkový návod k používání grafického editoru a sbírku příkladů a příprav pro učitele. Dokumentace je vcelku dobrá, stejně tak jako metodika výuky. Také elektronická nápověda je nyní o něco bohatší. Instalační verze SGP Baltazar se vejde na jednu malou, 3,5" disketu. Instalace je automatická, jednoduchá a s možností volby adresáře. Po instalaci se ještě provede kontrola neporušenosti souborů.

### **Baltdedit**

Tento editor slouží k jednoduché tvorbě a úpravě obrazových čtverců. Výběr barvy, jakož i kresba do sítě je jednoduchá a nenáročná činnost. Vyplňuje se bod po bodu, ale čáry lze dobře kreslit tahem myši.

### **SGP Paint**

Součástí balíku Baltazara je též grafický editor SGP Paint. V něm si lze připravit jak celou scénu Baltazarova prostoru, tak též jednotlivé kameny obměňované mozaiky. Tento editor který ve starších verzích chyběl nabízí základní nástroje pro kresbu obrázků. Jeho ovládání je poměrně ergonomické a dovoluje i velmi rychlou kresbu. Bohužel postrádá některé praktické techniky, jako je například kresba čáry s nastavitelnou šířkou, nebo vyhlazení pixelové čáry slabšími odstíny. Svůj účel však přesto plní dokonale a navíc umožňuje načítání obrázků typu BMP.

### **Sedit Editor struktur**

Sedit slouží k psaní programu a jeho částí (samostatných funkcí). Je doplněn o vazby programu k definicím synonym příkazů příslušným nastavením nebo stiskem klávesy se programátor okamžitě dozví, co konkrétně symbolický zápis znamená a jaké funkce se v něm volají. Všechno to směřuje k naprosté kontrole nad vším, co se v programu během ladění a po spuštění děje.

### **Co je a není nového**

Oproti verzi 2, kterou jsem naposledy recenzoval, doznal Baltazar podstatných zlepšení. Především všechny komponenty působí uceleným, konzistentním dojmem. Jistě by bylo možno vymyslet řadu nových a nových zlepšení, ale to nemůže být úlohou recenzenta. Především tu je lépe pracující Baltdedit, výkonný SGP Paint, úplná sada funkcí k ovládání Baltazara a řada dalších funkcí, použitelných mimo Baltazarův prostor. Důležité je též vytvoření spustitelného exe kódu (pro Baltazarův prostor je nutno exportovat ještě další předměty). K tomu je celá řada příkladů. Je jen škoda, že programový balík neobsahuje sadu (knihovnu) funkcí a strukturogramů, řešících základní logické a vstupně/výstupní operace využitelné ve vlastních programech. Co mi také stále chybí, jsou funkce pracující (alespoň) s

textovými soubory. Naproti tomu vynikajícím způsobem je ve strukturogramu vyřešeno zpětné sledování backtracking.

## Asymetrix 3D/FX 2.0

Vytvořte si 3D grafiku a animace na domácím PC  
VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

3D modelování se dříve platformě Windows spíše vyhýbalo. Byla to především záležitost DOSu a nebo výkonných operačních systémů na bázi UNIXu. Až v poslední době se na platformě Windows NT začíná prosazovat 3D Studio MAX, kterému toto prostředí a vhodný procesor (P-Pro) vyloženě sedne. 3D/FX společnosti Asymetrix se s tímto modelerem samozřejmě nedá porovnávat, ale přesto se domnívám, že při tvorbě jednodušších renderovaných 3D scén obstojí velmi dobře.

Oproti 3D Studiu MAX si vystačíme s Windows 95 (NT 3.51 budou o něco málo vhodnější). Požadavek na procesor je uveden 486-33 MHz (+koprocesor) a na paměť 8 MB. V praxi doporučuji min. P100 a 16 MB paměti. Hlavně co se týká paměti, je uvedené číslo absolutní minimum při vytváření demonstračních obrázků jsem zaznamenal, vedle kompletně zaplněných 32 MB fyzické paměti, také dalších 30 MB ve známém souboru WIN386.SWP, tedy virtuální paměti. Celá aplikace je dodávána na CD-ROMu, proto je vhodné zvolit typ instalace jako minimální. Máme-li rychlou CD-ROM mechaniku, ušetříme tím přes 100 MB na disku při téměř shodné rychlosti. Na disk se zkopíruje přibližně jen 12 MB dat.

K produktu je také přibalena jedna útlá knížka, popisující základní funkce programu a jeho využití v praxi. Výklad je psán dosti srozumitelně, a na konci je doplněn slovníčkem v textu běžně užívaných termínů. Co umí a neumí 3D F/X?

Abychom ve zbytku recenze mohli jen chválit, uvedu hned zpočátku, že tento program má o trochu více chyb či nedostatků než průměrný produkt společnosti Microsoft (kdyby však přišlo na porovnávání nedostatků s Windows NT 4.0, už bych asi váhal). Pročpak společnost Microsoft nepoužít k udání standardu chybovosti, když už od ní máme tolik jiných standardů? Nedostatky se týkají např. ošetření některých chyb způsobených vnějšími faktory, práce s většími grafickými soubory, chyb v některých výstupních souborech AVI, relativně velké náchylnosti k "tuhnutí" zejména při importech a vektorizaci bitových map atp. K výrazně kladným vlastnostem bych zařadil velmi příjemné ovládání, vizuální stránka je taktéž pěkně provedena. Nástroje jsou rozděleny do logických skupin, které je možno zobrazit či schovat. Informace o objektech, světlech, backdropech, videosekvenci atd. jsou umístěny ve zvláštním listboxu s rozvětřujícími se položkami (tree-listbox). Toto je zvláště vhodné např. při aplikaci textury na část objektu, která je na zobrazeném 3D modelu právě neviditelná, nebo je příliš malá, než abychom na ni mohli myší bezpečně ukázat namísto přímého natažení textury na malý objekt, ji natáhneme na jeho zástupce. Ostatně toto by měl nabízet každý solidní modelovač.

Rozhodující váha při tvorbě projektu jak statického, tak i videosekvence, leží především na zdrojích objektů a povrchů. Dodaný katalog s těmito prvky a zejména s objekty je poněkud chudší, leč autoři nemohou přesně tušit, jakým směrem se uživatel ve své kreativitě bude ubírat, a proto přenechávají "obstarávání" komponentů právě na něm. Pokud si však myslíte, že si v 3D F/Xu navrhnete polygonovou kostru, jste tak trochu na omylu. Aplikace nedovoluje přímé vytváření modelu, a když už, tak jen na úrovni kombinace základních geometrických tvarů (o tom v příštím odstavci). Jediným řešením v této situaci je import modelu z externího souboru, jako např. přímý import DXF a 3DS formátu. Dále pak lze importovat vektorové formáty jako WMF, EMF, DRW, CDR, nebo vektorizací bitových map jako BMP, DIB, JPG, TGA, PCX, PIC. Z předešlé věty vyplývá, že pokud nevlastníte nějaký modelovač typu 3D Studio, AutoCAD či jiný 3D engine, jste odkázáni na základní prvky v katalogu, v

lepším případě pak na Internet a jeho nekonečnou zásobu zboží všeho druhu.

Ačkoli program není s to vytvářet polygonové modely, je naopak schopen je velmi efektně deformovat. Tímto postupem si zajistíme potřebné tvary, aniž by bylo nutné shánět se po nějakém dodatečném objektu. Malou nepříjemností je jen nutnost použití tlačítka ,update\, aby se deformace reflektovaly na našem objektu dnes již běžná Pentia (ale možná už i 486DX4/100) by jednoduché vystínování tohoto objektu zvládla provádět reálném čase, s každou změnou polohy modifikačních posuvníků. Nástroje

Jak již bylo řečeno, 3D F/X nástroji zrovna neoplývá. K dispozici je asi 10 základních tvarů (např. kvádr, koule, cylindr, ozubené kolo, trubka...), ze kterých je však možno vykouzlit deformačními efekty několikanásobné množství tvarů úplně nových. Pokud navíc spojíme několik takovýchto tvarů, dokážeme se v mnoha situacích obejít bez importů. Kromě základních tvarů disponuje aplikace modulem pro úpravu true-type fontů Windows, přičemž nejde jen o přidání třetího rozměru, ale také o úpravy proporcí a hran. Na 3D text, stejně jako na všechny vektorové objekty, je možné použít deformační efekty.

Manipulace s objekty na scéně se realizuje třemi nástroji přesun, zoom, rotace. K trojrozměrné navigaci je nutné použít různých úhlů kamery, neboť vstupní zařízení jako je myš dokáže definovat posun jen v jedné rovině. Téměř všechny nástroje v celé aplikaci jsou nabízeny v několika různých variantách to znamená, že například změnu polohy objektu dosáhneme:

- interaktivně tažením myši (hrubší posun)
- ťukáním na ikony symbolizující směry osy X, Y, Z
- číselnou změnou relativního umístění.

Aplikace a modifikace objektů, textur a backdropů je velmi přímočará a můžeme říci přesná. Jedinou nevýhodu jsem zaznamenal u světel, která není možné přímo přesouvat v 3D prostoru, ale jen na ikonce tvaru koule určit myši přibližné umístění.

### **Animace**

Významným prvkem celého kompletu jsou také animační schopnosti. V této souvislosti se zmíním o další sekci ve vestavěném katalogu. Jedná se o jakési šablony videosekvencí. Co to je za nesmysl? Po pravdě tento "nesmysl" je jediný způsob, jak vytvořit obrazovou sekvenci. Nějaký keyframer, jenž možná znáte z 3D Studia, zde nenajdete. Uživatel nemůže měnit videosekvenci obrázků po obrázku, ale může jen zvolit šablonu animace, která definuje pohyby objektů na scéně v daném čase, danou rychlostí (fps), případně s dodatečnými efekty a nastaveními.

### **Závěr**

Asymetrix 3D/FX je velmi šikovný pomocník pro práci s 3D grafikou ve Windows. Vzhledem k jeho ceně má bezkonkurenční vlastnosti a schopnosti, i když někdy za cenu snížené stability. S 3D/FXem si velmi rychle a kvalitně zhotovíme obrázky vhodně doprovázející naše texty, tabulky, prezentace, webovské stránky. Za nejdůležitější vlastnost považuji uživatelskou přívětivost, která bezpochyby rozšiřuje využitelnost programu, a staví jej mimo úzký okruh profesionálních 3D grafiků.

## **Multithreading**

Vytvářejte uživatelsky přátelské aplikace  
Bedřich Smetana

Multithreading je jedním z nejdůležitějších prvků uživatelsky přátelské a výkonné aplikace, a je považován za největší přednost moderních operačních systémů, hned po preemptivním multitasku a 32bitovém kódu. Představuje možnost pracovat s jedním programem na několika úlohách zcela bez omezení, čímž zvýší produktivitu a směřuje myšlení člověka jen na kreativitu.

Jistě jste již mnohokrát narazili na omezenost jednotaskových aplikací, které vás nutí dělat jen jednu věc najednou (například pozastavení práce systému při kopírování souborů, nemožnost pracovat s dokumentem zatímco na druhém se provádí výpočet, atp.). Přestože se může zdát, že toto není až tak důležité, můj názor je opačný: pokud totiž budete moci pracovat s aplikací v několika různých dokumentech, nastaveních, či provádět několik věcí zcela bez zdržení.

### **Pseudo-multithreading**

Ano odborníci se již tahají za vlasy musím se poopravit: multithreading ve skutečnosti představuje možnost systému pracovat na několika úlohách (thread) zároveň, což má velmi málo společného s možností používat všechna okna najednou, ale v podstatě je to případ podobný a rozvíjející stejné téma: budiž tedy nazván multithreadingem ten stav, při kterém můžete v rámci jedné aplikace pracovat bez ohledu na právě prováděnou funkci, čemuž je přizpůsobena nejen výkonnost systému (Windows 95, Windows NT a OS/2), ale také uživatelské prostředí.

### **Dialogová okna**

Pokud v textovém editoru (například Notepad či Word) hodláte otevřít dokument, a použijete standardních postupů (z nabídky menu Soubor/Otevřít), tak v onen okamžik nemůžete pracovat s dokumentem již otevřeným v tomto případě to není příliš důležité, ale jsou situace, kde je to výrazně znát. Jedním z programů, který to využívá, jsou například Lotus Notes 4.0, které při otevírání databáze mají kromě klasického "Done" také tlačítko "Add Icon", jež bez uzavření dialogu přidává další ikony na pracovní plochu výhody jsou zřejmé.

Dalším případem jsou konfigurační dialogy, kam můžeme třeba zařadit změnu barevného podání obrazu, či aplikaci nějakých efektů nebo filtrů. Vcelku dobrým případem je aplikace některých filtrů u programu Adobe Photoshop, kde sice nechybí možnost z dialogového okna ovládat vzhled celého dokumentu, ale multithreading zde chybí postrádá možnost pohybovat s oknem, měnit měřítko, malovat do dokumentu, atp. V takovýchto situacích je ideální právě multithreadové okno, které v reálném čase obnovuje otevřený dokument, a přitom vás nezbaví možnosti upravovat jeho vzhled.

### **Více dokumentů, více práce**

Typický příklad, kde je multithreading nezbytný, a i přesto často opomíjený, se týká možnosti pracovat na několika dokumentech najednou. Nemám nyní na mysli dva otevřené dokumenty v textovém editoru, ale opravdu náročný případ: Pokud v CAD programu vizualizujete dokument, tak to může trvat i více než několik hodin. Jestliže program podporuje multithreading, tak jednoduše na pozadí renderujete a na popředí pracujete vesele dál; pokud však je v duchu většiny aplikací pro Windows 3.11, musíte čekat až se operace dokončí což představuje ztrátu času a tím pádem i peněz. Poměrně dobrým příkladem použití tohoto typu je PMView, který umí na několika desítkách grafických dokumentů

pracovat najednou, a to od vytváření ikon (dialogové okno je multithreadové, tedy ho nemusíte zavírat) až po prohlížení. Dalším typickým příkladem je program Corel Dream 3D.

### **Lepší pracovní plocha**

Velkou výhodou v grafické přítulnosti je definice neomezené pracovní plochy, která se s úspěchem používá u většiny programů na počítači Apple Macintosh. Na PC se s tím můžeme setkat například u programovacího jazyka Borland Delphi. A o co vlastně jde? Jedná se o další vylepšení principů práce s programem, které má za následek plné využití multithreadových funkcí. Jde o to, že hlavní okno vaší aplikace se omezí na samotnou lištu s nabídkou a panelem nástrojů. Ostatní okna (například otevřený textový dokument) jsou otevřena na běžné pracovní ploše, která není omezena velikostí okna neplýtváte místem.

Pokud při práci můžete využívat samostatná okna, tak vám to umožní mít na jedné obrazovce otevřené dva dokumenty jedné aplikace a několik dalších programů, bez nutnosti složitě se přepínat mezi okny, a ...samozřejmě také používat pracovní plochu, která u Windows po nástupu W95 získala konečně na smyslu.

### **A jak na to**

Výše uvedené předvedu v příkladech pro programovací jazyk Borland Delphi.

Na obrázku č. 1 můžete vidět ukázkou pracovní plochy Borland Delphi: její provedení bez pozadí umožní bez omezení pracovat i s prvky pracovní plochy operačního systému bez omezení a přitom si zachovává přehlednost. Na obrázku č. 2 vidíte typické provedení dnešních aplikací, které mají pracovní plochu vymezenou oknem, a tím plýtvají tolik potřebným místem pracovní plochy.

Provedení z obrázku 2 je možné dosáhnout definicí tzv. MDI forem. Pokud vytvoříte hlavní okno ("Pracovní plocha") zvolte v metodách okna (FormStyle) definicí "fsMDIForm", čímž toto okno povýšíte na pracovní plochu. U všech ostatních oken, která chcete mít uvnitř, nastavte FormStyle na fsMDIChild. Po spuštění aplikace budou uvnitř takřka bez ohledu na jejich charakter (dialog, okno se skrolbary, atp.). Lepší způsob představuje nastavit normální stav oken (FormStyle = fsNormal), což umožní s nimi pohybovat nezávisle na hlavním oknu a ještě více výhod: při minimalizaci takového okna dojde k umístění ikony na pracovní plochu systému, a při minimalizaci hlavní aplikace se okno rovněž schová, ale ikona již se neobjeví a nevytváří zmatek. Na obrázku č. 4 vidíte příklad aplikace, která zmíněné prvky využívá; to ale není vše, neboť musíte zajistit, aby každá funkce (tisk, export, otevření, kontrola pravopisu) aplikovaná na jednotlivý dokument nebrala možnost pracovat na dokumentu dalším.

### **Programování multithreadových rutin**

Dobře, uživatelské rozhraní již máme za sebou to již je na multithreading připraveno ale co jádro programu? U uživatelského prostředí jsme si řekli, že jedna akce nesmí omezovat akci druhou; pochopitelněji: kterékoliv okno musí být možné kdykoliv aktivovat a pracovat s ním. Obdobně je to u samotného jádra programu.

Existují v zásadě dvě možnosti, jak tuto aplikaci postavit. Nejmodernější způsob, využívaný u OS/2, Windows 95 a Windows NT, je objektově orientovaná technologie (příklad později). Pomocí této metody dosáhnete poměrně snadno multithreadových vlastností, bez nutnosti mnoho obětovat (zejména velikosti programu). Druhou, méně pružnou, ale někdy výhodnější možností, je přizpůsobení výkonných rutin do vícetaskního provozu.

### **Podrobněji: Objektivě orientované**

Objektivě orientované programování spočívá v dědičném provedení, které je maximálně výkonné a moderní, leč málokde opravdu využívané (jen některé aplikace pod Windows 95 a NT a prakticky všechny pod OS/2). Pokud si vezmeme příklad textového editoru, tak může například spočívat ve vytvoření objektu "Dokument", který se posléze stává šablonou (promiňte neprogramátorský, leč lépe pochopitelný výraz) pro všechny dokumenty, s nimiž bude program pracovat: jeho příklad najdete níže, není pochopitelně kompletní, ale spíše motivační:

```
Type TDocument = object
  FileName: String;{jméno souboru}
  FileType: TFileType;{typ dokumentu} FileHeader: string;
  {nastavení a konfigurace pracovní plochy} Procedure FileShow;
  {zobrazovací rutina} Procedure FilePrint;{rutina pro tisk} Procedure
FileCheck;
  {rutina pro kontrolu (pravopisu, atp.)} Procedure FileSave;
  {uložení dokumentu na pozadí}
  Procedure FileOpen;{otevření nového dokumentu pro přidání, import,
apod.}
end;
```

Toto provedení při správném použití zajistí jednoduše žádanou nezávislost dokumentu.

### **Výkonné rutiny**

Druhé řešení spočívá v naprogramování výkonných rutin, které budou připraveny pracovat s několika dokumenty, například vytvořením více nezávislých instancí od jedné šablony. Typickým příkladem může být program pro kopírování souborů, který má dva vstupní parametry (odkud a kam) a může být volán například na stlačení tlačítka. Informační okno o stavu překopírování je ve stavu fsNormal (viz výše), lze jej tedy schovat a začít kopírovat další. Zde je jedna z variant zavolání instance na stlačení tlačítka (poznámávám, že se jedná spíše jen o motivaci, než o hotové provedení):

```
Procedure TForm.ButtonClick(Sender: TObject);
begin Application.CreateForm(TForm2, Form2); {založení instance}
Form2 .FromFile:= FromFName; {jméno souboru, odkud se bude kopírovat}
Form2 .ToFile:= ToFName; {jméno souboru, kam se bude kopírovat}
Form2. StartCopy;{spuštění procesu}
end;
```

Nutno upozornit, že všechny proměnné, které bude nutné během kopírování, před ním a po něm ponechat pro všechny instance různé, musí být deklarovány jako lokální, neboť globální proměnné jsou společné pro všechny.

### **Závěr**

Pokud chcete, aby vaše aplikace byly přátelské vůči uživatelům, pro které jsou určeny, zkuste se zamyslet nad tímto názorem na provedení pracovní plochy a aplikací. Důvod, proč se s nimi tak snadno pracuje, totiž netkví jen v tom, že uživatele neomezují, ale také v celkově vyšší výkonnosti spočívající v možnosti stále pracovat bez zastavení. A pokud by někomu vadil tento způsob, tak přece není nic jednoduššího, než přidat do (multithreadového) dialogu pro nastavení tlačítka s přepínáním obou stavů:

```
Procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  if Form3.FormStyle=fsMDIChild then begin {pokud je MDI,...}
Form3.FormStyle:=fsnormal;{...tak nechť není}
  Button3.Caption:=\MDI Toolbar\; {změnit název význam tlačítka} end else
begi{pokud je plovoucí,...} Form3.FormStyle:=fsMDIChild;{...tak nechť není}
Button3.Caption:=\Float Toolbar\; {změnit název význam tlačítka} end; end;
```





## **Komunikace**

Corel WEB.GRAPHICS SUITE

Malý průvodce Internetem

Vysokorychlostní síti

## **Corel WEB.GRAPHICS SUITE**

Balík, který by neměl chybět žádnému webmasterovi  
Slavomír Procházka

V loňském srpnovém čísle PC WORLDu byla zveřejněna recenze dvou produktů, které mají pomoci tvořit WWW stránky byly jimi Quarterdeck\s WebAuthor a CorelWEB.DESIGNER. K posledně jmenovanému, přesněji řečeno k jeho silnějším nástupci CorelWEB.GRAPHICS SUITE, se vracíme v tomto článku.

Dosavadní vývoj nových technologií Internetu je až příliš překotný, než aby se běžný uživatel nestal pouze pasivním přihlížejícím, který jen čeká na vítězství některého z konkurujících "průmyslových standardů". Své normy se snaží v tomto světě prosadit především dvě firmy Netscape a Microsoft. Ale to v žádném případě neznamená, že ostatní firmy v uvádění nových vlastních prvků zahálejí. Zřejmá výhoda tohoto boje o standardy tkví v tom, že WWW stránky už nejsou tak fádní, nehybné a ploché jako byly dříve. Naopak jsou plné animací, programů napsaných v Javě a trojrozměrných světů. Tyto nové prvky, které naneúgtěstí kladou velké nároky na infrastrukturu Internetu, mu zároveň prorážejí cestu k médiu plně multimediálnímu. Různorodost a vzájemná nekompatibilita technologií kladou také větší nároky na tvůrce WWW stránek, který nemá k dispozici univerzální nástroj a musí se mnohdy spolehnout na samostatné specializované programy, jež však mezi sebou příliš nespolupracují. Dnešní recenze se týká balíku firmy Corel, jenž chce autorům webovských stránek usnadnit jejich práci a vyřešit za ně mnoho problémů, které jsou na ně nastraženy.

Recenzovaný balík CorelWEB.GRAPHICS SUITE obsahuje kromě již dříve recenzovaných částí (programu CorelWEB.DESIGNER WYSIWYG HTML editor, CorelWEB.Transit konvertor textových dokumentů do HTML a CorelWEB.GALLERY galerie obrázků) také CorelWEB.MOVE tvorba animací a videosekvencí, CorelWEB.DRAW vektorový grafický editor a CorelWEB.WORLD editor a prohlížeč 3D světů. Zvláštní nabídku tohoto zajímavého CD-ROMu tvoří serverové produkty WebSite O\Reilly pro Windows 95 a Windows NT. Celý balík trochu přibral a požaduje už více než 40 MB volné kapacity pevného disku. Nyní si podrobněji popíšeme jeho jednotlivé součásti.

### **CorelWEB.DESIGNER**

CorelWEB.DESIGNER byl hlavní součástí již dříve recenzovaného balíku a na tomto CD-ROMu si zachoval výsadní postavení. Jde o WYSIWYG HTML editor, který dovoluje v prostředí blízkému rozhraní běžných textových procesorů tvořit WWW stránky bez znalosti jazyka HTML. Podobně jako u MS Front Page editoru, i zde můžete vkládat a upravovat text, grafiku tvořenou například v CorelWEB.DRAW nebo převzanou z CorelWEB.GALLERY, tabulky, formuláře, applety a další atributy HTML, při současném prohlížení vizuální podoby. Jednoduše lze svoje dílo doplňovat animacemi zhotovenými programem CorelWEB.MOVE, nebo prvky virtuální reality konstruované v programu CorelWEB.WORLD. Právě integrace se svými soukmenovci z balíku dělá z CorelWEB.DESIGNERu silný produkt. Výsledek celé práce pak stačí uložit jako HTML soubor a program za vás automaticky vygeneruje potřebný HTML kód.

### **WEB.DESIGNER**

podporuje všechny běžné styly HTML a navíc část z rozšíření definovaných v HTML 3.0 nebo firmami Netscape a Microsoft. Oproti minule testované verzi přibyla velmi důležitá funkce vytváření tabulek. Lze dokonce jednoduše určovat barvu pozadí jednotlivých buněk dané tabulky; naopak však citelně chybí možnost roztahování buňky do sousedních sloupců, resp. řádků (HTML značka: <TD COLSPAN="x"> resp. <TD ROWSPAN="x">) a schopnost vkládání prvků formulářů do

buněk tabulky. Dále chybí podpora rámců (frames). Jako výchozí font nová verze WEB.DESIGNERu již správně používá nainstalovaný font český, ale při ukládání HTML kódu do souboru zůstávají české znaky v podobě decimálních čísel (např. ě se uloží jako &#236;). To může být na závadu při použití neupravených konvertorů češtiny do dalších kódových stránek. Distributor programu u nás by možná mohl poskytovat (nejlépe na disketě nebo po Internetu) jednoduchý převodník. Přesto lze říci, že od poslední verze došlo ke značnému vylepšení a produkt, který byl dříve určen především začátečníkům, může pro své pohodlí a komfort mnoho nabídnout i profesionálům (např. při tvorbě tzv. klientských map).

Velice příjemnou nabídkou jsou předdefinované šablony, jejichž úpravou lze získat velmi pohodlně a především rychle podobu vlastní stránky. Některé zajímavé a výborně graficky zpracované motivy přímo nabízejí inspiraci k dalším variacím. Každopádně pomohou těm méně nápaditým.

#### **CorelWEB.Transit**

Často se stává, že je potřeba na Webu publikovat informace, které byly dříve pořízeny v nějakém běžném textovém editoru. Jak snadno dosáhnout přesunu takových dokumentů na Web bez zbytečného a opakovaného úsilí? Tuto nelehkou úlohu v balíku zastává CorelWEB.Transit. Pomocí šablon, ve kterých jednotlivým stylům přiřadíte odpovídající zobrazení (resp. HTML značky) webovských stránek, lze snadno konvertovat texty uložené ve formátu WordPerfect, Microsoft Word a Lotus AmiPro. Pokud se změní původní text, stačí jej pro vytvoření nové HTML stránky pouze "protáhnout" černou skřínkou, kterou tvoří CorelWEB.Transit s danou šablonou. Tato skříňka dokáže rozdělit dlouhý textový zdroj do několika samostatných HTML souborů (až do deseti) a vygenerovat také příslušná navigační tlačítka pro přesun mezi jednotlivými stránkami. Jedná se o dobrého a velmi výkonného pomocníka, ale mohl by být ještě užitečnější, pokud by dovoloval konverzi více zdrojových textů najednou.

#### **CorelWEB.MOVE**

Kdo by si nechtěl oživit svoji stránku nějakou hezkou animací? K tomu mu pomůže další část balíku od Corelu. Pokud znáte prostředí CorelMOVE, tak vás jistě tento program svým rozhraním nezaskočí.

Animace lze sestavovat ze samostatných obrázků, z několika dalších animací, vzájemně je prolínat jak časově, tak i umístěním v animačním okénku definováním pohybové trajektorie. Pohyblivé obrázky je pak možno kombinovat a doplňovat se zvukem. K dispozici je více než 2000 připravených animací a příslušných zvukových ukázek, kde každá je sestavena až z 30 rámců. Jednotlivé rámce lze upravovat v jednoduchém vlastním editoru, bez nutnosti spouštění pomocných externích aplikací.

Pravé překvapení však čeká na konci program vám totiž umožní z vaší animace vytvořit nejen animovaný gif, ale i program napsaný v Javě či uložit vaše snažení ve videoformátu (avi). Videoformát i program Java zachovávají doprovodné zvuky.

#### **CorelWEB.DRAW**

Společnost Corel přibalila mezi sadu programů určených pro Internet i svůj asi nejznámější produkt CorelDRAW v upravené podobě. CorelWEB.DRAW je založen na osvědčené technologii převzaté z CorelDRAW verze 5.0. Asi není třeba znalcům tohoto programu zdlouhavě popisovat, co dokáže. Takže pouze v krátkosti. Tento vektorový grafický editor oproti běžné verzi poskytuje možnost tvorby vektorových klientských map (jednotlivé části obrázků jsou samostatnými odkazy). Výhodou takové tvorby je, že v případě změny velikosti obrázku se automaticky mění i parametry výsledné klientské mapy, bez nutnosti jejího přepracování. Tento kvalitní grafický program vám dovolí zpracovávat i obrázky v dalších formátech a konvertovat je do formátů podporovaných WWW

prohlížeči (gif, jpeg).

### **CorelWEB.GALLERY**

CorelWEB.GALLERY je jakýmsi centrálním správcem vytvořené grafiky. Na CD-ROMu najdete pomocí tohoto správce více než 7500 nejrůznějších obrázků ve formátech GIF a JPEG. Tyto obrázky jsou v první řadě rozděleny podle způsobu využití (pozadí, fotky, tlačítka, ikony, oddělovače...). Tuto hotovou galerii obrázků lze snadno doplňovat a rozšiřovat o díla vlastní. WEB.GALLERY má poměrně silné možnosti vyhledávání požadované grafiky podle klíčových slov i podle popisu jednotlivých obrázků, bohužel však nabízené obrázky nejsou takovým textovým popisem opatřeny. Znamená to, že výběr je omezen především na prohlížení složek, které umožňují vykreslení náčrtku každého obrázku. Ve výběru však asi nejvíce pomáhá dodaná dokumentace, kde jsou všechny kresby vyobrazené. Další zajímavou možností je prohlížení obrázků přímo pomocí WWW prohlížeče, protože v každé složce je spolu s grafikou také uložen HTML soubor, po jehož nahrání se v okně prohlížeče zobrazí obrázek ve své původní velikosti spolu s odpovídajícím názvem. Není asi třeba příliš zdůrazňovat, že společnost Corel v této galerii nabízí opravdu pěkné a užitečné ikonky pro rozmanité příležitosti. CorelWEB.WORLD

Třešničkou na dortu je bezesporu program CorelWEB.WORLD. Tento program dokáže vnést do vašich prozatím "plochých" stránek třetí rozměr za pomoci formátu VRML nebo MUS. Přehledná pracovní plocha je vhodná pro rychlé vytváření a současné prohlížení vlastních 3D světů. Bez znalostí VRML, a dokonce i bez pročtení on-line manuálu, je snad každý uživatel po pár pokusech schopen vytvářet vlastní prvky virtuální reality. V jednom okně stačí nakreslit podobně jako v běžném grafickém editoru půdorys vlastní stavby (obvodové zdi) a současně si můžete hned procházení po takové "budově" vyzkoušet. Pokud se vám vytvořené zdi zdají příliš holé, stačí si vyvolat galerii textur a technikou Táhní a pust vložit vybranou grafiku na zvolenou část obvodové zdi. Chcete mít na zdi obrázek? Opět jej stačí z nabízené knihovny nebo z jakéhokoliv adresáře přesunout na zeď a následně upravit jeho umístění nebo velikost. Podobně se pracuje i s videosekvencí, která může být také součástí vašeho výtvaru. Aby zdání bylo téměř dokonalé, neschází ani zvuk přiložte tedy nějaký MIDI soubor a prohlížeč jej bude přehrávat, zatímco se budete pohybovat "po svém světě". Když je vše hotové, možná že využijete funkci vytváření předdefinovaných cest procházení virtuálních světů. Uživatele bude taková cesta vodit za ručičku a ukazovat mu všechna zákoutí vaší stavby, která mu budete chtít prezentovat.

VRML prohlížeče, které jsou distribuovány jako doplňky WWW prohlížečů (především jako plug-iny pro Netscape Navigator a Microsoft Explorer), jsou poněkud náročné na hardware a bohužel vám neumožní využít všech použitých multimediálních prvků. Ani ovládání těchto programů pro VRML není vždy zcela zřejmé. Pokud nechcete ochudit své uživatele a chcete jim předvést všechny části svého multimediálního světa (především videosekvence a zvuk), budete muset poskytnout svým uživatelům specializovaný prohlížeč od Corelu. S dlouhými videosekvencemi a zvukovým doprovodem však silně vzrůstají nároky na přenosový kanál.

Na CD-ROMu naleznete více než 100 připravených 3D světů, které lze přes jejich poměrnou rozsáhlost prohlížet i při požadované minimální konfiguraci počítače, což byste si nemohli při použití běžných VRML prohlížečů vůbec dovolit.

### **O'Reilly's WebSite 1.1 software pro Windows 95 a Windows NT**

Na CD-ROMu od Corelu ještě zbylo místo na software pro administrátory webovského serveru. Jde o jednoduchý webovský server s programy pro vizuální kontrolu nad ním.

### **Závěr**

CorelWEB.GRAPHICS je sadou navzájem se doplňujících programů, určených pro jednoduchou a rychlou tvorbu WWW stránek a objektů zobrazených na nich. Pokud minulý produkt byl postaven především na kvalitní dodávané grafice připravené pro publikování na Internetu, pak tento jeho nový bratříček nabízí navíc možnost snadného vytváření vlastních animací a VRML. Svým jednoduchým a snadno pochopitelným rozhraním je program určen běžným uživatelům, ale svými funkcemi nabízí hodně užitečného i profesionálům. Teď zbývá jen doufat, že tento balík vývojových prostředků pro Internet udrží krok se stále se rodícími a rozvíjejícími se trendy této celosvětové počítačové sítě.

## Malý průvodce Internetem

V dnešním pokračování rubriky o zajímavých zdrojích na Internetu se blíže podíváme na technologii vyvinutou společností Sun Microsystems, která nepochybně předčila očekávání svých tvůrců, a stala se téměř tak často skloňovaným slovem jako Internet. Ano, je řeč o Javě, programovacím jazyku, jehož funkčnost je nezávislá na použité počítačové platformě, a tudíž aplikace v něm vytvořené mohou běžet nejen na PC, ale i na Macu nebo UNIXu.

Pokud to s Javou půjde tak jako doposud, vypadá to, že se dočkáme velmi pestrého počítačového trhu, kde jediným všeobjímajícím standardem bude Java, a do končin, kde doposud jasně panuje Intel a Microsoft, zavane čerstvý vítr. (Pozn.: více o Javě viz PC WORLD 8/96, str. 104)

Takže se pojďme podívat, co pro javovské vývojáře nebo i obyčejné uživatele počítačů internetovské zdroje nabízejí.

### PRO VÝVOJÁŘE

#### **Sun ([www.sun.com](http://www.sun.com))**

Je nad slunce jasné, že první zastávka bude na serveru společnosti Sun. Zde máte možnost se seznámit absolutně se vším, co s Javou souvisí (dokumenty, FAQy, atp.), a stáhnout si nejen vývojářský nástroj Java WorkShop ([www.sun.com/workshop/java/literature/ProductGuide/WS\\_java.html](http://www.sun.com/workshop/java/literature/ProductGuide/WS_java.html)) či Java Developers Kit (JDK), ale i pre-beta prohlížeče HotJava ([java.sun.com/nav/download/index.html](http://java.sun.com/nav/download/index.html)). Kromě toho jsou zde k dispozici javovské applety (programy) a ukazatele na další zdroje.

#### **Borland ([www.borland.com](http://www.borland.com))**

Společnost Borland se vrhla na Javu jako jedna z prvních s elánem jí vlastním, a tak na jejím serveru můžete pod jménem OPEN JBuilder ([www.borland.com/openjbuilder/](http://www.borland.com/openjbuilder/)) dříve Latté nalézt beta-verzi vizuálního nástroje pro rychlý vývoj javovských aplikací (RAD). Ostrá verze má být k dispozici začátkem tohoto roku.

#### **Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com))**

Také Microsoft nakonec usoudil, že než Javu ignorovat, bude lepší na ní vydělávat, a připravil pro programátory "hromadu" zajímavého softwaru. Balík Visual J++ (dříve Jakkarta) je již v prodeji, a firmě ostudu asi neudělá, stejně tak kit SDK for Java a javovské knihovny MS Gallery for Java, které si můžete stáhnout zdarma.

#### **Symantec ([www.symantec.com](http://www.symantec.com))**

Nekorunovaný král utilit a antivirových nástrojů Symantec má co nabídnout také programátorům vývojářské nástroje Café a Visual Café.

#### **ParcPlace Digital ([www.parcplace.com](http://www.parcplace.com))**

O této firmě jste možná ještě neslyšeli, ale vězte, že i ona má ve své nabídce vizuální nástroj pro tvorbu javovských appletů. Produkt nese název Parts for Java.

#### **Asymetrix ([www.asymetrix.com](http://www.asymetrix.com))**

Společnost Asymetrix znáte z recenzí na její produkty, které jsme v PCWORLDu uveřejnili. Zatím jsme se ale nezminili o programu SuperCede, což je opět vizuální nástroj pro vývoj javovských aplikací.

**SourceCraft ([www.sourcecraft.com](http://www.sourcecraft.com))**

Vizuální vývojářské prostředí NetCraft generuje kód jazyka Java bez jakýchkoli nestandardních rozšíření, která by využívala vlastností některé konkrétní platformy (Windows, Mac). Někteří výrobci, jako např. Microsoft, připravují implementace vlastních vylepšení a funkcí (ActiveX) do standardního popisu Javy, taků'e pomocí jejich nástrojů bude možné vytvářet sice optimalizované javovské aplikace, ale v podstatě provozovatelné třeba pouze pod Windows. Tím tedy můžeme dát sbohem veškeré přenositelnosti a nezávislosti na platformě. Sun samozřejmě tuto politiku Microsoftu tvrdě kritizuje.

**FishNet ([www.fni.net/kawa](http://www.fni.net/kawa))**

Na stránce firmy FishNet narazíte na program Kawa Java IDE (Integrated Development Enviroment) prostředí pro vytváření javovských apletů ve 32bitovém prostředí Windows.

**Innovative Software ([www.isg.de/OEW/JAVA/](http://www.isg.de/OEW/JAVA/))**

Tato německá firma nám nabízí OEW for Java grafické vývojové prostředí, v němž lze programovat malé aplety i rozsáhlejší aplikace.

**Aimtech ([www.aimtech.com](http://www.aimtech.com))**

Nástroj pro tvůrce multimédií Jamba umožňuje vytváření apletů a aplikací bez hlubší znalosti programování. (Je také součástí microsoftského Visual J+ +.).

**PRO UŽIVATELE**

Abychom mohli spouštět a provozovat javovské aplety, musíme mít buďto operační systém, který je k tomu přímo určený (JavaOS pro JavaStation fy Sun) nebo Javu přímo podporuje (OS/2), anebo mít software, který se nám o interpretaci javovského kódu postará. Vlastníte-li PC, Mac nebo máte radši UNIX, pak to s přehledem zvládne jak Netscape Navigator 3.0 ([www.netscape.com](http://www.netscape.com)), tak MS Explorer 3.0 ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)). Pokud vlastníte exotičtější počítač jako Amigu, máte i tam jistou naději, že vám na ní Java jednou poběží ([www.sss.co.uk/~nt/hotjava.html](http://www.sss.co.uk/~nt/hotjava.html)).

**Corel ([www.corel.ca](http://www.corel.ca))**

Kanadský Corel se opravdu rozjel, možná až moc, ale těžit z toho může jen zákazník, protože na Internetu je k dispozici beta-verze jeho budoucí kanceláře Corel Office for Java. Jestliže máte dostatečně rychlé připojení, určitě si ji vyzkoušejte. 0Aplety

Na Internetu se potuluje obrovské množství lepších či horších programků, z nichž některé celkem stojí za zhlédnutí. Pokud se opravdu hodláte vydat na lov těchto apletů, pak samozřejmě začněte hned u zdroje [java.sun.com/applets/](http://java.sun.com/applets/).

Další zastávkou musí být Gamelan ([www.gamelan.com/index.shtml](http://www.gamelan.com/index.shtml)), ohromná kolekce apletů a dalších zdrojů. Stále se rozšiřující soubor více než stovky apletů naleznete i v Java Boutique na adrese [www.j-g.com/java/](http://www.j-g.com/java/). Jestliže občas usedáte k počítači také proto, abyste si hráli, doporučuji vám server Gamedex ([www.gamedex.com/gamedex/](http://www.gamedex.com/gamedex/)), který obsahuje plno her napsaných v Javě.

**DALŠÍ ZDROJE****Java Centre ([www.java.co.uk](http://www.java.co.uk))**

Server ve Velké Británii, na němž naleznete velké množství praktických informací, kde vám odborníci odpoví na vaše dotazy, a kde si můžete stáhnout plno zajímavých apletů. Doporučuji!

**The Java Repository ([java.wiwi.uni-frankfurt.de/](http://java.wiwi.uni-frankfurt.de/))**

Německý server s rovněž zajímavým obsahem. OS/2 Java Home Page ([www.3cat.com/java\\_os2/javaos2.html](http://www.3cat.com/java_os2/javaos2.html)) Nezbytná zastávka pro všechny majitele OS/2 a programátory javovských aplikací v jedné osobě.

**JavaWorld ([www.javaworld.com](http://www.javaworld.com))**

JavaWorld je on-line časopis, publikovaný IDG Communications naší mateřskou společností vydávající rovněž PC WORLD. Naleznete zde řadu dobrých tipů, nápadů, informací, novinek a linků na nejrůznější zdroje čehokoli, co se točí kolem Javy.

**USENET newsgroups**

I v diskusních skupinách Usenetu se najdou zajímavé informace. Navíc máte tu výhodu, že své problémy můžete sdílet se stovkami dalších uživatelů, vyměňovat si s nimi zkušenosti, a to, jak mi jistě potvrdíte, je k nezaplacení. ([alt.www.hotjava](mailto:alt.www.hotjava), [comp.lang.java](mailto:comp.lang.java), [comp.lang.javascript](mailto:comp.lang.javascript))



## Vysokorychlostní síti

Srovnání nejvýkonnějších síťových technologií  
Martin Dobiáš

Dnešní doba s sebou přináší neustále rostoucí nároky na objemy přenášených dat. Za tento trend je zodpovědný nejen mohutný nástup multimediálních aplikací, ale i množství aplikací pracujících na principu klient/server. Množství dat, která je třeba přenést, také úzce souvisí s prudkým rozvojem Internetu a intranetu.

Úkolem tohoto článku je seznámit čtenáře s nejvýkonnějšími síťovými technologiemi a s jejich možnostmi uplatnění v praktickém životě. Než přistoupíme k popisu vlastních technologií, je třeba ujasnit si základní výrazy, jež uvádíme v příloženém Slovníčku pojmů.

### **100BaseT Fast Ethernet**

Fast Ethernet pracuje stejně jako tradiční Ethernet, ale mnohem rychleji. Fast Ethernet je schopen přenášet data rychlostí 100 Mb/s místo 10 Mb/s. Je založen na použití vylepšeného CSMA/CD protokolu řízení přístupu k médiu (Media Access Control, MAC).

### **Fyzické médium**

Fast Ethernet funguje nad stejnou řadou médií jako 10BaseT včetně UTP, STP nebo optického kabelu. Specifikace definuje pro Fast Ethernet oddělené fyzické hladiny pro každý druh použitého média:

1|100BaseT4 používá čtyři páry kabeláže UTP kategorie 3, 4 a 5

1|100BaseTX používá dva páry kabeláže STP nebo UTP kategorie 5  
1|100BaseFX používá dvě vlákna optického kabelu

Velkou výhodou Fast Ethernetu je, že dokáže pracovat i s kabeláží starších 10BaseT sítí včetně nestíněné kroucené dvoulinky třídy 3, takže upgrade na 100BaseT je možný i se stávajícím síťovým rozvodem.

### **Princip činnosti**

Každá fyzická hladina používá jiný způsob zpracování signálu v závislosti na typu použitého média. 100BaseT4 používá tři páry pro přenos dat rychlostí 100 Mb/s a čtvrtý pár slouží pro detekci kolizí. Tato metoda užívá pro každý pár přenosovou rychlost 33 Mb/s, a tím umožňuje nasazení technologie Fast Ethernet i na nestíněnou kabeláž kategorií 3, 4 a 5.

100BaseTX používá jeden pár pro přenos dat a druhý pár je určen pro detekci kolizí a příjem dat. Datové kabely pracují s frekvencí 125 MHz, aby však při této vysoké rychlosti nedocházelo k chybám přenosu, způsobeným dlouhými sekvencemi signálu o vyšší amplitudě (logická jednička), jsou data doplněna kódováním o redundantní informace. Skutečná propustnost tedy činí pouze 80 % přeneseného objemu dat, tj. 100 Mb/s.

100BaseFX používá jedno optické vlákno pro přenos dat. Druhé vlákno je určeno k detekci kolizí a pro příjem dat.

Fast Ethernet může pracovat i v režimu full-duplex, tj. současně může probíhat komunikace oběma směry. Tato obousměrná komunikace je implementována zrušením detekce kolizí a dalších funkcí potřebných pro hladký chod sdílené sítě.

V režimu full-duplex může být teoreticky dosažena přenosová rychlost 100 Mb/s každým směrem, takže celková přenosová rychlost je 200 Mb/s. Režim full-duplex nalezne své uplatnění spíše na páteřní síti než u klientských počítačů, protože aplikace klient/server přenášejí velmi nesymetrické objemy dat.

### **100VG-AnyLAN**

100VG-AnyLAN je síťová technologie, poskytující přenosovou rychlost 100 Mb/s na všech topologiích sítí použitelných pro 10BaseT. Tím je možný upgrade na stomegabitovou síť bez nutnosti zásahu do stávajících rozvodů nebo topologie sítě.

Technologie 100VG-AnyLAN je založena na cyklicky testované prioritě požadavků (Demand Priority). Každý požadavek na spojení má buď normální prioritu pro standardní aplikace, nebo vysokou prioritu pro časově náročné aplikace, jakými jsou například multimédia. Hub cyklicky kontroluje všechny porty a analyzuje prioritu požadavků. Přednostně jsou vyřizovány požadavky s vyšší prioritou, aby se však dostalo i na normální pakety, zaznamenává hub dobu, po kterou čeká požadavek nevyřízen. Pokud tato doba přesáhne určenou hranici, je požadavku přiřazena vyšší priorita. Fyzické médium 100VG-AnyLAN umí pracovat s těmito přenosovými médii:

- l|čtyři páry kabeláže UTP kategorie 3, 4 a 5
- l|dva páry kabeláže STP nebo UTP kategorie 5
- l|dvě vlákna optického kabelu

Schopnost 100VG-AnyLAN pracovat i na kabeláži realizované nestíněnou kroucenou dvoulinkou třídy 3 přináší stomegabitové přenosové rychlosti i do starších síťových rozvodů.

### **Princip činnosti**

Technologie 100VG-AnyLAN, používající čtyři páry kabeláže UTP, přenáší data po každém páru rychlostí 30 Mb/s při frekvenci 30 MHz. Kvůli snížení rušení přenosu vlivem dlouhých sekvencí logických jedniček jsou vstupní data nejprve zamíchána a poté ještě zakódována tím se původní data doplní o redundantní informace. Průchodnost kabelu je 120 Mb/s. Na straně příjemce jsou data dekódována a očištěna od kontrolních informací. Z přenosové rychlosti 30 Mb/s se tak získá tok 25 Mb/s původních informací. U technologie 100VG-AnyLAN jsou všechny páry využité pro přenos dat. Kontrolní informace jsou přikódovány k normálním datům.

100VG-AnyLAN umí navíc použít kódování NRZ. Použitím NRZ se data o frekvenci 30 MHz přenášejí na frekvenci 15 MHz. Takto nízká frekvence umožňuje výrazně redukovat vyzařování elektromagnetického pole.

100VG-AnyLAN může pracovat v režimu full-duplex, ale jak již bylo dříve uvedeno, komunikace klient/server se vyznačuje značnou nesymetrií v objemu přenášených dat. Pro připojení klientů je tedy zpravidla výhodnější režim half-duplex.

Celková rychlost přenosu zůstává v obou případech 100 Mb/s, to znamená, že v režimu full-duplex je rychlost každým směrem poloviční. Průchodnost páteřní sítě je možné rozšířit až na trojnásobek třemi paralelními vedeními. Rychlost páteřní sítě pak dosáhne 300 Mb/s.

### **FDDI**

FDDI (Fiber Distributed Data Interface) je stomegabitová technologie, založená na průchodu tokenů (token passing). Topologií FDDI je dvojitý prstenec, fyzické médium jsou optická vlákna. Základní filosofie FDDI je v mnoha ohledech podobná technologii Token Ring. Podobnost se netýká pouze topologie (zdvojený prstenec), metody přístupu k přenosovému médium (průchod tokenů), ale také chování v případě selhání některého prvku sítě.

### **Fyzické médium**

Technologie FDDI používá jako přenosové médium optická vlákna. Specifikace FDDI rozlišuje dva základní režimy přenosu: jednovidový přenos a

mnohovidový přenos.

V případě mnohovidového přenosu vstupuje do optického vlákna skupina paprsků (vidů). Jednotlivé vidy vstupují do vlákna pod různými úhly. Jelikož jednotlivé paprsky vstupují do vlákna pod různými úhly, urazí každý paprsek jinak dlouhou cestu a do cíle na konci vlákna nedorazí paprsky současně (tento jev se nazývá disperze). Jednovidový přenos má větší šířku pásma a umožňuje dopravit signál na delší vzdálenosti než mnohovidový přenos. Jednovidový přenos se tedy používá na velké vzdálenosti (až 2 km), zatímco mnohovidový přenos má své uplatnění v lokálních páteřních sítích.

### **Princip činnosti**

FDDI používá pro komunikaci zdvojený prstenec, přičemž data se v prstencích pohybují opačnými směry. Jeden FDDI prstenec je primární, používá se pro přenos dat, zbývající prstenec je sekundární a slouží jako záložní.

Na FDDI se připojují dva druhy stanic:

l|stanice třídy B se připojuje pouze k jednomu prstenci.

l|stanice třídy A je připojena na oba prstence.

Stanice B se připojují na primární prstenec přes koncentrátor, který zajišťuje připojení pro více stanic.

Použití koncentrátoru zabezpečuje prstenec proti přerušení způsobeném výpadkem stanice.

FDDI podporuje přidělování přenosového pásma v reálném čase. Tato vlastnost činí z FDDI ideální médium pro širokou skupinu nejrůznějších aplikací.

### **CDDI**

Vysoká cena optických kabelů bránila hromadnému nasazení technologie FDDI do oblasti stolních počítačů. Cena stíněné nebo nestíněné kroucené dvovláknové byla naopak celkem nízká, což vedlo k jejímu nasazení do topologie původně vyvinuté pro optické vlákno. Tato implementace FDDI klasickými měděnými kabely (měď je anglicky copper) se nazývá Copper Distributed Data Interface.

### **Řešení CDDI**

Předtím, než bylo možné přistoupit k implementaci FDDI, bylo nutné vyřešit problémy spojené s vyzařováním elektromagnetického pole okolo vodiče. Potřebného výsledku bylo dosaženo kombinací několika metod: Promíchání přimícháváním náhodně generovaného vzoru do užitečného signálu se dosáhne toho, že zmizí opakující se vzory a výsledné vyzařované spektrum je mnohem rovnoměrnější.

Kódování zakódováním dat podle schématu MLT3 se sníží frekvence přenášeného signálu. MLT3 zavádí tři logické úrovně, namísto tradičních dvou.

Vyrovnání vyrovnáním je zesílena oblast vysokých frekvencí, čímž se eliminuje pokles v f signálu způsobený přenosovou charakteristikou UTP kabeláže.

### **ISDN**

Mohlo by se zdát, že technologie ISDN (Integrated Services Digital Network) nepatří tak docela do skupiny výkonných síťových technologií, ale pojem ISDN je velmi široký a obsahuje všechny digitální sítě s integrovanými službami, od digitálních telefonních sítí s celou řadou služeb (posílání textových zpráv, přesměrování hovoru, apod.) až po velmi výkonné sítě jakou je například ATM.

Technologie ISDN byla původně vyvinuta pro potřeby přenosu informací po digitálních linkách rychlostí 64 Kb/s. Tato rychlost je dnes pro potřeby přenosu dat již nedostatečná, a ani sdružování více ISDN linek nevede ke

kýženým výsledkům. ISDN je specifikováno tak, že je vhodné spíše pro soukromé připojení uživatele. Přenosová kapacita je dostatečná například pro připojení jednoho počítače k Internetu, nebo pro faxování.

### **ATM**

Technologie ATM (Asynchronous Transfer Mode) je dle názoru mnoha firem nejperspektivnější síťovou technologií dneška.

Byla vyvinuta jako univerzální velmi rychlá digitální technologie. Měla by vyhovovat nejnáročnějším potřebám přenosu dat mezi počítači, stejně jako by měla být schopná přenášet velmi rychle bloky dat pro multimediální aplikace. Pro přenos dat mezi počítači je výhodné posílat po síti největší možné pakety: pak je nejužitečnější poměr hlavičky paketu a jeho "užitečného zatížení". Multimediální aplikace, jako například přenos zvuku nebo i pohyblivého obrazu, vyžadují přenos informací prakticky v reálném čase. Výsledkem střetu těchto protichůdných požadavků je nakonec ATM buňka dlouhá 53 B (5 B hlavička a 48 B užitečná data).

### **Fyzické médium**

Technologie ATM byla vyvinuta jako nezávislá na použitém fyzickém médiu. Vzhledem k možnostem ATM se velmi často objevuje řešení ATM nad rozvody z optických kabelů.

### **Princip činnosti**

Buňka při své cestě ATM sítí prochází ATM přepínači, které analyzují informace v hlavičce buňky a rozhodují, kam přepnou buňku na její cestě k cíli.

ATM je technologie kombinující výhody přepínání okruhů (stálá doba přenosu a zaručená propustnost) s výhodami přepínání paketů (pružnost a efektivita pro nesouvislý provoz). Podobně jako X.25 a Frame Relay definuje ATM rozhraní mezi počítačem uživatele a sítí (User-Network Interface, UNI).

Synchronní přenosové mechanismy používají pro přidělení přenosové kapacity pevný časový multiplexing, tj. uživatel tak má přiděleno právo posílat například každý pátý paket. Takto přidělené pásmo však nelze rozšířit v okamžiku, kdy nikdo jiný zrovna nepřenáší data, ani ho nelze dočasně přidělit jinému uživateli v době, kdy není využíván. Pro ATM je právě naopak charakteristický asynchronní přístup a tyto právě popsané dynamické změny bez problémů zvládá.

### **Závěr**

Popsané technologie patří do skupiny výkonných vysokorychlostních sítí. Vzájemné srovnání je uvedeno v tabulce včetně doporučených oblastí použití každé technologie. Fast Ethernet a 100VG-AnyLAN mají tu výhodu, že přechod na tyto vyspělé technologie je poměrně snadný, pokud je dosavadní síť realizována na strukturované kabeláži.

Technologie FDDI/CDDI poskytují srovnatelný výkon jako již zmíněné technologie Fast Ethernet a 100VG-AnyLAN, jejich nevýhodou je vyšší cena.

Technologie ATM je výhledově nejvýkonnější technologie, schopná vyhovět požadavkům širokého okruhu zákazníků. Jejím masovému rozšíření v současnosti brání vyšší pořizovací náklady.

## **Hardware**

[Umax PageOffice Color](#)

[Televize v okni](#)

[Projekce dat \[I\]](#)

[GrabIT!](#)

[Nebojte se PC III](#)

[Jaký zvolit pevný disk](#)

[Canon MultiPASS C30](#)

## Umax PageOffice Color

Umět skenovat je tak snadné...  
BEDŘICH SMETANA

Umíte si představit svou kancelář či domácnost bez pořádného skeneru? No dobrá, asi ano, ale možná proto, že nevíte, kolik práce vám může ušetřit a jak se vám bude hodit. Firma UMAX je pravidelným účastníkem na našich stránkách, kde jsme vám postupně představili jakýsi průřez její nabídkou.

Do té nižší pozice patří malý skener PageOffice se zajímavými vlastnostmi.

Mít doma či i v té nejmenší kanceláři vlastní skener může být velmi užitečné, zvláště pokud máte co do činění s grafikou.

### **Skener v kanceláři a doma**

Ať již připravujete jednoduché prezentace, nabídky zboží, reklamní letáky, katalogy nebo třeba webovské stránky, ve všech těchto a mnoha jiných případech by se vám mohl skener hodit. Pomocí něj můžete převést jakékoliv obrázky z papírové či filmové předlohy do podoby elektronické. Zatímco profesionálové potřebují skener špičkové kvality, v běžné kanceláři postačí levnější. Zde se preferuje především uživatelská přístupnost celého řešení, neboť se neočekává, že se budete chtít kvůli nekvalitním fotografiím pro webovské stránky učit kalibrovat barvy, nastavovat jasové a kontrastní položky a mnoho dalších parametrů.

Pokud si chcete doma vytvořit sbírku fotografií v elektronické podobě, pak jistě i vás bude zajímat snadnost použití a také cena, která by se měla při pokud možno vynikajících kvalitách držet co nejvíce při zemi.

### **Instalace**

Pokud si zakoupíte skener PageOffice, obdržíte překvapivě malou a lehkou krabičku, která obsahuje samotný skener, kabel, napájecí zdroj a potřebný software. Samotná instalace je velmi jednoduchá, po zapojení síťového adaptéru do zásuvky a skeneru připojíte již jen datový kabel do paralelního portu vašeho PC a případnou tiskárnu do připraveného konektoru na zadní straně. Připojení přes paralelní port má své výhody i nevýhody, ale jednoduchost instalace a zprovoznění je v tomto případě nadevše a tak to hodnotíme kladně. Součástí balení je i nezbytný balík softwaru, který však je u tohoto UMAXu velmi užitečný.

Zprovoznění celého zařízení mi netrvalo déle než deset minut a vše fungovalo napoprvé další body navíc.

### **Hardware**

PageOffice je velmi malý (293 x 89 x 107 mm) A4 průchozí stolní skener, který si místo na vašem pracovním stole jistě najde a překážet nebude. Disponuje optickým rozlišením 300 x 600 dpi, což je pro běžné potřeby naprosto vyhovující.

Skenovanou předlohou může být prakticky jakýkoliv dokument s tloušťkou běžného kancelářského papíru či jen o málo vyšší (vizitky, křídový papír, atp.), velikost je na šířku omezena 22 centimetry, na délku prakticky omezena není. Automatický podavač umožní skenovat až 10stránkový dokument bez zásahu uživatele.

Běžný uživatel nenarazí ani na kvalitativní nedostatky, můžete skenovat dokument buď černobíle (například text pro konverzi, viz dále), ve 256 stupních šedé, nebo barevně s paletou až 16 777 216 barev (TrueColor), přitom je výsledný obraz velmi kvalitní, přihlídneme-li k ceně a nabízeným možnostem, opět hodnotíme kladně.

Papír při skenování zasunete vrchem a již oskenovaný vám vylézá spodem.

### **Software**

Předem je nutné upozornit, že veškerý software je určený pro Windows 3.1x, ale bez problémů běhá i pod operačním systémem Windows 95.

Právě z tohoto důvodu je také normální, že přepisuje konfigurační soubor autoexec.bat., i když se mi to zdá zbytečné.

Hlavní a nejdůležitější aplikací je program PageManager, což je jakási pracovní plocha obsahující všechny potřebné funkce pro práci se skenerem. Patří sem především funkce OCR (převod textu z bitmapového obrázku do textového souboru), rotace obrazu, včetně speciální funkce "Narovnání" dokumentu, pokud (a to se stává) ho seskenujete nakřivo, máte možnost přidávat k obrázku objekty Text (poznámky) a Zvýraznění (upozornění na důležité pasáže u faxu atp.). Nastavení programu obsahuje prakticky vše, co pro daný případ potřebujete: tedy nastavení barevnosti, rozlišení, jasu, kontrastu, možnost skenovat na pozadí atp.

Dalším programem je PageImage který, jak název napovídá, slouží pro úpravu obrázků. Má základní funkce pro úpravu a tvorbu obrázků (magická hůlka, výběr a práce s oblastmi, štětec, text, barevný přechod, změna měřítka spray a mnoho dalších), podporuje grafické soubory ve formátech BMP, PhotoCD, JPEG, PCX, TGA, Windows MetaFile a TIFF a má i pár grafických filtrů. Nejhezčí na této aplikaci je to, že pracuje multithreadně, tj. například otevírání dokumentu se provádí na pozadí atp.

Další aplikací je PageType, která vám umožní kombinovat grafické soubory s textovými informacemi a nadále s nimi pracovat.

Pokud chcete na opravdu dobré úrovni převádět bitmapové obrázky s textovými informacemi do textové podoby, pak vám výborně poslouží OCR Recognita Standard, která je sice anglická, ale podporuje české fonty a tak není problém převádět i české dokumenty.

Malý prográmek ScanSentinel je rezidentní aplikace, která se po instalaci objeví ve skupině "Po startu", ta kontroluje stav skeneru a pokud do něj vložíte dokument, tak se sama postará o jeho zpracování. Dále se po startu počítače objeví také tlačítko Power Saving, které umožní z pracovní plochy vypínat žárovku skeneru (PageOffice nemá síťové tlačítko pro vypnutí).

### **Skenování**

Reklamní slogan k tomuto skeneru je skenování na jedno ťuknutí myši. Ve skutečnosti je však uživatelská přítulnost až tak propracována, že nemusíte na myš sahat vůbec. Jeden z režimů provozu totiž umožňuje, aby program ScanSentinel obstaral vše za vás. Skenování se poté odehrává takto: vložíte list papíru do skeneru, ten to zaregistruje, sám si ho od vás vezme, ScanSentinel spustí aplikaci PageManager, dokument se oskenuje, a stále bez zásahu uživatele se uloží na disk. Dokonalé, že?

Tuto funkci je možné vypnout a skenovat stlačením jednoho tlačítka.

### **Závěr**

PageOffice je dle mého názoru výborným pomocníkem nejen v kancelářích, ale také doma. Má vynikající funkce, snadno se ovládá a kvalitně skenuje, to vše za cenu, že by ani vyznavač všeho skotského nebyl proti. Jedinou zásadní nevýhodou je omezení, které určuje, že dokument musí být list papíru a nikoliv například krabice či tuhý karton. Ačkoliv je software 16bitový, je moderně naprogramován a příjemně se ovládá, jen do souboru autoexec.bat by zasahovat nemusel.

## Televize v okně

Test televizních karet pro PC  
PETR ONDRA, Testcentrum IDG

V poslední době se projevuje snaha uživatelů soustředit si veškeré pohodlí do blízkosti svého pracovního nástroje, počítače. Proč vstávat od práce, když si chcete pustit hudbu, proč si vykroutit krk střídavým díváním na televizi a na obrazovku monitoru? Řešením tohoto a podobných problémů jsou multimediální aplikace. Na to, že si ve své CD-ROM mechanice můžeme přehrát i hudební disk, jsme si asi všichni už zvykli. Dalším odvětvím ne zatím u nás příliš rozšířeným, i když už dávno nejde o žádnou novinku, jsou TV tunery ve formě karet pro stolní počítače. Není nad to pracovat na důležitém projektu a zároveň mít na obrazovce v okně svůj oblíbený sportovní pořad nebo seriál.

TV tuner je v podstatě zařízení, které dokáže přijmout televizní signál, zpracovat ho, vydělit pouze požadovaný zvukový a obrazový kanál, a potom výsledek zobrazit, například na obrazovce monitoru. Pro použití ve výpočetní technice vyvstává jeden zvláštní požadavek, který musí být nutně splněn. TV tuner nesmí zatěžovat práci procesoru. Vzhledem k tomuto požadavku mají tunerové karty zvláštní koncepci řešení. Obraz se ani nedigitalizuje, ani není předán grafické kartě, ale je směřován s jejím výstupním signálem na elektronické úrovni. Princip tohoto procesu je asi takový, že musí být zvolena systémem nebo uživatelem určitá barva, která se využije pro detekci místa, kam se má televizní obraz vykreslit. Signál z videokarty je přiváděn do TV karty, kde se detekuje zvolená barva, místo které se vloží obraz. Jelikož se tato operace děje až za výstupem grafické karty, je splněn výše zmíněný požadavek. Jediné co musí procesor "udělat", je nakreslit na příslušné místo na obrazovce určenou barvou čtverec. O zbytek se postará TV karta. Dalším neméně důležitým požadavkem, který vyplývá z umístění karty v počítači, je elektromagnetická slučitelnost obou prvků. Počítač je totiž zdrojem mnoha rušivých signálů, s čímž museli konstruktéři karet počítat.

Dovozci těchto karet se musí potýkat ještě s jedním problémem. Je to především rozdílnost zvukových norem. Ve většině případů je potřeba na kartu "dodělat" přírůstek, který umožní příjem naší zvukové normy. Tuto úpravu provádí buď velice výjmečně přímo výrobce, nebo firma, která k nám výrobek dováží.

Vzhledem k výše popsaným problémům není na našem trhu těchto karet mnoho. Našeho testu se zúčastnily tři karty: dvě z nich jsou poměrně rozšířené, třetí je pouze "zpestřením", jelikož se neuvažuje o jejím masovějším prodeji (právě kvůli potížím s předělkou zvuku). Karty nabízené na trhu se liší svým vybavením, a samozřejmě i cenou. Standardní přídatné moduly, které se ke kartám dodávají, jsou teletextový modul, přehrávač MPEG souborů a další přídatné prvky.

### **TV karta Highway VTR525**

Tato karta je jednou z nejprodávanějších na našem trhu. Do testu byla dodána s MPEG a teletextovým modulem, a dále s infradálkovým ovládáním. Součástí TV tuneru je i Radio track.

Krabice obsahuje jednak vlastní kartu, dále propojovací kabely, disky se softwarem pro samotnou kartu, dálkové ovládání a teletextový modul. Součástí dodávky jsou dva manuály, jeden v angličtině a překlad, který obsahuje pouze nejdůležitější části originálu. Instalace hardwaru je poměrně jednoduchá: stačí zasunout kartu do příslušného slotu v základní desce, vnějším kabelem potom propojit TV kartu s grafickou kartou a s monitorem. V případě, že je v počítači také zvuková karta, je nutné ji s TV kartou rovněž propojit, tentokrát vnitřním kabelem. Jako anténní vstup je použit klasický konektor pro



75W koaxiální kabel. Další tři konektory na walkmanový jack slouží pro připojení radioantény, dálkového ovládání a audiovýstupu. Pokud je karta takto "zakabelovaná", potom je možné přistoupit k instalaci softwaru.

V tomto případě proběhla instalace softwaru karty a dálkového ovládání bez větších problémů. Software je počeštěný, a i během celé instalace komunikuje v češtině. Bohužel nebyla již zcela bez problémů instalace programu pro teletext. Po ukončení instalace a prvním spuštění se program dožadoval knihovny s názvem a l202.dll. Po prohlédání disku bylo patrné, že se tato nikam nenainstalovala. Nejpodobnější nalezený soubor byl al201.dll. Po přejmenování na al202.dll bylo vše v pořádku, program se rozběhl, a byl dokonce schopen přijímat teletextová data.

### **Programové vybavení**

Po instalaci se vytvoří skupina s názvem VRT525, obsahující tři programy. První s názvem "Highway Nastavení" slouží pro definování vlastností karty a jejích parametrů, které ovlivňují jak činnost karty, tak i aplikačních programů. V režimu nastavení je možné především ladit stanice na TV tuneru a rádiu, centrovat obraz, nastavovat přerušování a adresy, korigovat jas a kontrast, vybírat druh vstupního signálu (video nebo TV signál) a určovat jiné systémové parametry. Pro ladění TV stanic jsou k dispozici dva režimy, automatický a ruční. V režimu automatického ladění "projede" program všechny kanály a stanice, které najde, uloží postupně pod jednotlivé předvolby, bez ohledu na jejich kvalitu. V ručním ladění také prochází jednotlivé kanály, avšak na každé stanici se zastaví a je na uživateli, pod kterou předvolbu danou stanici uloží.

Druhý program "Video Highway" slouží k vlastnímu ovládání karty. Umožňuje čtyři způsoby zobrazení. První styl, nazvaný "Záznam obrazu", je určen k pořizování a ukládání videosekvencí na disk. Dostupný formát pro uložení je standard AVI. Maximální velikost ukládaného okna je 320 x 240 bodů. Další styl zobrazení "Theater" zobrazuje obraz v okně pouze s tenkým šedým rámečkem. Styl "Edit Vision" zobrazí obraz v běžném windowsovském okně. Při tomto stylu je možné obraz zastavit, krokovat apod. Tyto služby jsou dostupné přes systémové menu okna. Systém "Waltz" zobrazí na obrazovce 16 oken, v patnácti z nich je statický obraz, v jednom aktivní pohyblivý. Pohyblivý obraz se přesouvá postupně z okna do okna a aktualizuje snímek v příslušném okně. Každopádně se tedy nejedná o 16 programů zároveň, jak "hrdě" uvádějí některé inzeráty k této kartě. Program pro Radio Track slouží pro nastavování radiopřijímače, není však součástí testu.

Poslední program dodaný s kartou má název "HighwayPlanner". Jedná se o tzv. mediální plánovač, umožňující uživateli naprogramovat den, čas a délku aktivity TV tuneru a radiopřijímače. Ovládání programu je vcelku přehledné, bohužel však jako jediný zůstal v původní anglické verzi.

K testované kartě bylo jako doplněk dodáno výše zmíněné dálkové ovládání. Senzor ovládání může být uchycen pomocí samolepky na libovolné místo, musí být však propojen kabelem s kartou. Pomocí ovládání je možno zapnout program VideoHighway, vybírat styl zobrazení, samozřejmě přepínat programy, zesilovat a zeslabovat audiovýstup, atd. Upořádání prvků na ovladači se ničím neliší od běžných dálkových ovladačů klasických televizí. Kromě tohoto doplňku je možné kartu ovládat i pomocí softwarového ovladače, který má grafickou podobu klasického dálkového ovládání.

Při testování této karty se projevil jisté nedostatky. Hlavní rozdíl oproti kartě popsané v další části, když opomeneme některé programové služby, je citlivost přijímače. Ve stejných podmínkách TestCentra se projevila tato karta jako méně citlivá. Podařilo se vyladit pouze dvě stanice a obraz nebyl právě nejkvalitnější. Dalším problémem byla synchronizace TV signálu s grafickou kartou. I při vypnutí TV karty bylo neustále na pozadí pracovní plochy vidět jemné zrnění, což nepůsobilo příjemně na oči. V bílém okně bylo

zrnění výraznější a byly dokonce nejasně vidět i hranice obrazu. Problémy nastávaly při přesouvání obrazu v okně po ploše obrazovky, kdy nebylo možné obraz do okna vycentrovat, neboť se neustále posouval zároveň s jeho pohybem. U krajů obrazovky se synchronizace "rozpadla" úplně a obraz zmizel. Ostatní služby popsané výše, jako například ladění obrazu, nastavování jasu a kontrastu apod., fungovaly bez problémů, kromě stylu zobrazení Waltz. Nepodařilo se mi totiž dosáhnout toho, aby statické obrázky v oknech zůstávaly.

#### **TV karta Diamond**

Jako zpestření byla do testu zařazena i karta z produkce firmy Diamond. Tento TV tuner je určen pro spolupráci s grafickou kartou Diamond 2001 a podle všech dostupných zpráv s jinou kartou, i když založenou na stejném čipu, nespolupracuje. Tohle je hlavní z důvodů, proč není karta na našem trhu běžně dostupná. Způsob zpracování obrazu a komunikace s grafickou kartou je oproti předešlým dvěma kartám odlišný. TV karta je s grafickou propojena pouze vnitřním feature konektorem, vnější kabel není použit. Z tohoto způsobu je patrné, že na vykreslování obrazu se podílí jak grafická karta, tak i samotný procesor. To má samozřejmě vliv na rychlost vykreslování obrazu a práci procesoru. Pokud je puštěn obraz v okně a spustí se nějaká další činnost, obraz se znatelně zpomalí, či dokonce úplně zastaví. Pokud však není procesor zatížen jinou činností, běží obraz naprosto plynule. Tento způsob zpracování má však i některé výhody. Hlavně odpadá nutnost synchronizace a centrování, obraz je v okně umístěn a vycentrován naprosto automaticky. Stejně tak odpadají i problémy s přepínáním rozlišení a počtu barev.

Program "Diamond TV", který je ke kartě standardně nabízen, je o něco méně komfortnější, než programy dodané k výše popsaným kartám. Přesto je účelný a jeho ovládání je velice přehledné a snadné. Jediné, co mu chybí, je automatické procházení všech kanálů a hledání stanic. Pro vyladění je potřeba procházet všechny kanály ručně a stanice hledat. Výsledný obraz je napohled nejstálejší a nejkvalitnější ze všech testovaných karet. Myslím si, že i přes nevýhodu spolupráce pouze s jedním typem grafické karty, stojí tento TV tuner za pozornost.

#### **TV karta Galaxy GAMA**

TV karta z produkce Aztech je druhou, která se zúčastnila našeho testu. Stejně jako předešlá karta je na našem trhu poměrně rozšířená, je možné ji najít v mnoha cenících různých firem. Do testu se byla zařazena pouze s teletextovým modulem. Balení obsahuje kromě samotné karty také propojovací kabely, konektory a diskety s programy. VidoGalaxy je oproti předešlé Video Highway rozměrově větší, a je na ní "lehce" patrný dodělaný modul pro českou zvukovou normu. Karta je určena pro klasickou ISA sběrnici.

#### **Instalace karty a softwaru**

Propojení s grafickou kartou a monitorem je obdobné jako u Video Highway, ale navíc ještě přibylo vnitřní propojení pomocí "feature" konektoru. S hardwarovou instalací nenastaly v tomto případě žádné závažnější problémy.

Ke kartě byly dodány tři programy, jeden na vlastní ovládání karty, druhý pro zpracování obrazu a třetí pro příjem teletextu. Všechny programy dodané s testovaným vzorkem jsou určeny pro operační systém Windows 3.x, ale spolehlivě fungují i pod Windows 95. Programy komunikují s uživatelem pouze v angličtině, ale obecně lze říci, že jejich ovládání je intuitivní. Dodaná anglická dokumentace obsahuje ucelený popis karty a jejího ovládání a nastavování. Česká dokumentace, která byla součástí balení, je velice stručným překladem nejn nutnějších částí bez obrázků, pouze s odkazy do originálu.

#### **Dodaný software**

Jak již bylo zmíněno výše, byly ke kartě dodány tři programy, lépe řečeno dva programy a jeden programový komplet. První z programů, "WinVideo", slouží k vlastnímu ovládání karty. S jeho pomocí je možné nastavit veškeré parametry karty i obrazu a naladit stanice. Program podporuje tři druhy zobrazení. První z nich je v šedém širokém rámečku, který vzdáleně připomíná obrazovku televizoru. Druhá možnost je zobrazení v klasickém windowsovském okně s menu, anebo bez něho, a poslední možnost je pustit televizní obraz jako podkladovou tapetu na pracovní ploše. Při prvním spuštění tohoto programu nastal "menší" problém. Obraz se neobjevil, a dokonce ani známé zrnění. Dokumentace žádnou radu, jak tento problém řešit, neobsahuje. Jediným řešením bylo přejít do základního režimu rozlišení 640 x 480 a 256 barev. Po této úpravě bylo konečně vše v pořádku. Jak ukázaly další experimenty, pro vyšší rozlišení je potřeba vypnout automatickou detekci VGA synchronizace. Dále je nutné nastavit některé úvodní parametry. První z nich je vycentrování obrazu. Na obrazovce se objeví okno a v něm obraz, který je nějakým způsobem posunutý. Pomocí klasických posuvných lišt aktuálního okna uživatel obraz docentruje, každá změna je hned vidět na obrazovce. Díky jemnosti kroků je docentrování poměrně přesné, případné fialové proužky na krajích je možné odstranit roztažením obrazu. Posléze je možné přistoupit ke konečnému nastavení tuneru. K tomu slouží režim ladění, který je dostupný přes systémové menu. Pro naladění může být zvolen buď ruční, nebo automatický režim. Vlastnosti jsou stejné jako u karty Video Highway. Jako poslední krok je třeba nastavenou konfiguraci uložit. Program na to sám neupozorní a při příštím spuštění vyžaduje nové nastavení. (Netýká se ladění kanálů).

V porovnání s předešlou kartou je Video Galaxy daleko citlivější, při stejných podmínkách se podařilo vyladit daleko více stanic a kvalitněji. Výsledný obraz byl poměrně kvalitní, avšak hodně záleželo na jeho nastavení. Správný poměr barev, jasů, kontrastu, saturace a dalších obrazových parametrů se velice projeví na konečné kvalitě. Škoda je, že se nastavení nedá provést pro každý kanál zvlášť, korekce by se potom prováděly automaticky při přepínání programů. Takto je potřeba volit vhodný kompromis. Při posouvání okna s obrazem se neprojeví žádné problémy, jako například rozcentrování, případně úplné vypadnutí synchronizace na krajích obrazovky jako u Video Highway. Součástí programu WinVideo je i pomocný kontrolní panel, sloužící k ovládání tuneru. Umožňuje například přepínat kanály, styly zobrazení, ovládat hlasitost, nastavovat základní parametry obrazu.

Pro zpracování obrazu je ke kartě standardně dodáván programový balík Video Studio. Tento balík obsahuje tři programy. První z nich Video Capture, který slouží k zaznamenávání pohyblivého obrazu. Obraz je možné uložit do standardních souborů AVI. Pro ukládání je potřeba nastavit velikost ukládaného okna a počet ukládaných snímků za vteřinu. Maximální dostupná velikost okna je 320 x 200. Tato velikost je pro běžné uložení dostačující, co vadí více, je ukládání maximálně 30 snímků za sekundu. Pro lidské oko je vyhovujících 50 snímků, aby vnímalo obraz jako plynulý. Další zpracování uloženého obrazu je možné pomocí programu Video Editor. Tento program umožňuje AVI soubory přehrávat a krokovat snímek po snímku. S obrazem je možno dále pracovat, to znamená "vytahovat" určité části a editovat je. V omezené míře je možné provádět i střih. Poslední program, který je v balíku Video Studio, je určen pro samotnou editaci bitových map a má být využíván právě pro editaci jednotlivých políček obrazu. Program disponuje zcela běžnými funkcemi jednoduchých bitmapových editorů.

I když tyto tři programy umožňují záznam a základní zpracování obrazu, určitě mají ještě velice daleko k profesionálním nástrojům a jsou vhodné pouze pro "domácí" použití.

## Projekce dat [I]

M. K. MILIKEN Jr. Projekce informací byla zatím dost opomíjené téma.

Se vzrůstajícím zájmem o tento druh předávání informací obecné či odborné veřejnosti předkládáme nyní sérii článků připravených firmou Data-Lite i našim čtenářům.

Po dlouhou dobu lidé zabývající se projekcí popisovali výkonnost a parametry projekční plochy pouze pomocí dvou měřítek: zisku (míry zesílení, gain) a rozptylu (dispersion). Míra zesílení (zisk) označovala množství jasu vycházejícího ze středu projekční plochy, je-li pozorovatel v ose plochy procházející tímto středem. Disperzní číslo normálně označovalo velikost úhlu ve stupních, o který by se mohl pozorovatel přesunout mimo osu plochy, než by došlo k úbytku zesílení o 50 %. Ačkoli bylo jasné, že obě tato čísla jsou ve vzájemném vztahu (s růstem zisku se pozorovací úhel zmenšuje), považovala se za víceméně nezávislá a projekční plochy byly specifikovány podle toho, které z obou čísel bylo důležitější pro konkrétní projekční úlohu. Dnes se vše změnilo a specifikace projekčních ploch byla obohacena o další parametry. Jedním z těchto nových kritérií je homogenita (rovnoměrnost či uniformita).

Pro začátek si všimněme, že obě tato tradiční měřítka, popisující charakteristiky projekčních ploch, byla vytvořena zaměřením přístroje měřícího množství světla přesně do středu projekční plochy. Dosud publikované grafy zisku neposkytují žádnou přímou informaci o tom, jak jasné jsou ostatní části obrazu, a natož při pohledu z různých úhlů. Vše, co nám říkají, je, jak jasný se jeví střed plochy při pohledu mezi 0° až asi 50°.

Vrátíme-li se zpět ke dnům projekce diapozitivů, bylo tehdy správným předpokladem tvrzení, že "oblast hlavního zájmu" typického obrazu je umístěna v jeho středu. Avšak dnes, kdy zákazníci žádají video projekci na velká projekční plátna, si ani oni, ani výrobce nemohou být jisti, zda nejdůležitější detaily nebudou ležet daleko od středu v rozích projekční plochy. A to je ten problém.

Je technicky možné, aby projekční plocha měla perfektně homogenní povrchovou vrstvu?

Zajisté ano. Zajišťuje tato homogenita stejnoměrně kvalitní zobrazení? Samozřejmě že ne. Například nejhomogennější projekční plocha vyráběná firmou Da-Lite je Matte White pro přední projekci. Teoreticky je její povrch "perfektním difusérem". To znamená, že pozorovaná jasnost takové plochy se nemění s úhlem pohledu.

Okolo tak přijímá tolik jasu ze středu obrazu, kolik ho vidí také v rozích, což jinak řečeno znamená stejné množství jasu viditelné z libovolného úhlu pohledu.

Přestože se tato plocha dostala velmi blízko perfektní homogenitě (zisk je 1,1 a ne teoretická 1,0), tak šance, že nalezneme tuto projekční plochu vykazující úplně homogenní distribuci světla někde u zákazníka, je překvapivě malá. Proč?

Videoprojektory se třemi trubicemi mají výrazné omezení v tom, že světlo emitované z každé z těchto světelných trubic jedné červené, jedné zelené a jedné modré barvy (RGB) zajisté není homogenní. Změříme-li jas uprostřed takové čočky a potom tuto hodnotu porovnáme s hodnotou na okraji, nebude poměr 1:1, ale 10:3. Efekt takové disparity je, že kužel světla vycházející z takového projektoru je na okraji o 70 % tlumenější než uprostřed. Lidské oko je normálně tolerantní vůči rozdílům v jasů, které jsou menší než 50 %, ale je citlivé k větším nerovnoměrnostem. Je ironií, že projekční plochy jsou často kritizovány za výsledný "hot-spot", tj. středovou světlou skvrnu, zatímco ve skutečnosti ani nejkvalitnější z těchto ploch nejsou schopny zamaskovat rozdíly v jasů větší než 70 %.

Co se stane, použijeme-li jinou projekční plochu o zisku vyšším než 1.1? Je třeba si znovu připomenout, že zisk neznamená zesílení. Žádná projekční plocha nemůže dodat světelnou energii. Všechny jas je vytvořen pouze projektorem. Proto pokud projekční plocha vykazuje uprostřed zvýšený jas, je jasné, že odebrala energii odjinud. Proto pro všechny difuzní plochy platí, že čím je vyšší zisk, tím nižší je homogenita. To je také hlavní pravidlo pro doporučení, aby se používaly projekční plochy s co možná nejnižším ziskem.

Je nějaký rozdíl v tom, je-li difuze u plochy se zadní projekcí? Ve skutečnosti ne. Difuzní nástřik vždy rozptýlí světelné paprsky rovnoměrně kolem jejich úhlu dopadu, a to platí pro nástřik odrazivý (přední projekce) i pro světlopropustný (zadní projekce). Zadrží-li však difuzní povrch více než difuzer, začnou problémy s homogenitou mnohem více ovlivňovat plochy zadní projekce. Jsou-li v nástřiku plochy zadní projekce obsaženy ztmavovací pigmenty, zlepšujeme tím dva důležité faktory: 1. Tmavší barevný odstín významně ovlivňuje kontrast obrazu. 2. Pigment slouží k absorpci (a tedy brání nežádoucím odrazům) případného okolního, zepředu přicházejícího světla na projekční plochu.

Druhá vlastnost je velmi důležitá, s tou výjimkou, že pigment také pohlcuje světlo vyzařované z projektoru, a tím se snižuje celková propustnost (transmise) plochy.

Transmise nesmí být zaměňována se ziskem. Zesílení je podřízeno difuzi a určuje stupeň rozptylu světla přicházejícího od projektoru. Propustnost se snižuje s množstvím ztmavovacího pigmentu obsaženého v povrchové vrstvě, a limituje tedy celkové množství světla procházejícího projekční plochou.

Z toho je zřejmé, že správný kompromis mezi difuzí a pigmentací je pro projekční plochu velmi delikátní záležitostí. Je štěstí, že trh nyní může nabídnout mimořádně široký výběr difuzních (např. Polacoat) ploch od těch, co nemají žádný ztmavovací pigment, až po ty, co ho mají velmi mnoho. Je třeba věnovat velkou pozornost tomu, aby si zákazník zvolil optimální parametry své projekční plochy.

Navíc k difuzním nástřikům jsou rovněž vyráběny profilované projekční plochy, které obsahují lentikulární čočky a Fresnelovy čočky.

Jaký mají čočky vliv na homogenitu?

Lentikulární čočky nemají na homogenitu žádný vliv. Přestože se jedná o čočky, jejich jedinou funkcí je rozptýlit světlo kolem úhlu jeho dopadu. Rozdíl je samozřejmě v tom, že omezují rozptyl světla pouze do horizontální osy. V důsledku toho systém poskytuje skvělé možnosti horizontálních pozorovacích úhlů, ale ještě nepotlačuje rozdíly v jasu mezi středem plochy a jejími okraji. Existuje pouze jeden obrazový prvek, který může zlepšit homogenitu, a to je Fresnelova čočka. Z miliard světelných paprsků, které vycházejí v každém okamžiku z projektoru si všimneme pouze tří. Nejprve je zde středový paprsek, tedy ten, který prochází přesně středem obrazové plochy, paprsek "v ose". Potom je zde paprsek na vnější pravé straně. Nazvěme jej "východní paprsek". Konečně je zde vnější paprsek na levé straně, který nazvěme "západní paprsek". Z výše uvedeného víme, že oba, východní a západní paprsky, vycházejí z projektoru mnohem méně jasné, než paprsek v ose, a nyní, kdy bereme v úvahu úhlový směr paprsků, vidíme, že míří daleko od směru paprsku v ose. Proto pro nás diváky, kteří sedíme před tímto svazkem paprsků, bude zřejmě obtížné rozlišit množství jasu východního a západního paprsku, protože míří daleko od našich očí. Úhly, pod kterými je nutno tyto vnější paprsky ohnout tak, aby se zaměřily na naše oči, se nazývají "ohybové úhly". To, co způsobí Fresnelova čočka, je, že se zmenší tyto ohybové úhly tak, že s paprskem ve středu projekce nedělá čočka prakticky nic. Ale čím více se posunujeme vně k okrajům svazku paprsků, ohýbá je tato čočka o stále větší úhly, až u východního a západního paprsku jsou tyto úhly největší. Všimneme si, že naše Fresnelova čočka má největší efekt právě v místech, kde jej nejvíce potřebujeme v extrémních polohách obrazu.

Řada z nás předpokládala, že tato čočka byla primárně používaná pro zvýšení zisku projekční plochy. Ačkoliv to skutečně dělá, není to již tak důležité (projektor s vysokým světelným tokem jsou dnes již běžné). Ale tím, že Fresnelova čočka udělá rohy a hrany obrazu méně tlumené, podstatně snižuje úbytek jasu od středu obrazu a tím napomáhá zvýšit celkovou homogenitu.

Proces, kterým se různoběžné světelné paprsky od projektoru ohýbají tak, aby byly všechny rovnoběžné, se nazývá kolimace. Žádná jiná funkce zadní projekce není tak kriticky důležitá pro otázku homogenity obrazu. Měření výstupního jasu

Jiným důkazem důležitosti homogenity displeje je nový způsob, kterým výrobci projektorů kvantifikují výstupní jas svých výrobků. Tam, kde kdysi výrobce projektorů prohlásil, že jeho zařízení má 800 lumenů nejjasnější bílé (peak white), znamenalo to, že mohl naměřit 800 lumenů v nulovém úhlu pohledu, když pářil projektor naplno a takovým způsobem, který byl nepoužitelný pro zobrazení přijatelných obrázků. Dále tato specifikace neříkala nic o tom, kolik lumenů je k dispozici jinde ve světelném poli. Čím sice však můžeme být jisti je to, že to bylo mnohem méně než 800 (možná méně než 70 %).

Právě tak jako výrobci projekčních ploch, výrobci projektorů odečítali maximální hodnoty uprostřed a všeobecně se ignorovala jiná místa. To platilo až do chvíle, než začaly platit ANSI lumény.

V roce 1992 "The American National Standards Institute" (ANSI) pomohl vytvořit a vyhlásit řadu specifikací pro měření, které jsou určeny pro vyhodnocení "skutečných pozorovatelných obrazů, emitovaných z velkých projekčních zařízení". Konečně lidé začali posuzovat celý obraz, a ne jen projektor nebo projekční plochu izolovaně. Obě tyto věci dohromady tvoří displej.

Prominentní veličinou mezi normami, které vplynuly z aktivit ANSI, je nový způsob měření jasu. Obraz se dělí na 9 obdélníků, z nichž každý pokrývá 1/3 výšky a 1/3 šířky obrazu. Hodnota jasu se bere uprostřed každého obdélníku a potom "průměr devíti měření v luxech (lux = lumen/metr čtvereční) se vynásobí plochou obrazu v čtverečních metrech v rovině měření. Výsledkem je specifikace množství výstupního světla projektoru v lumenech". Takto zvolená jednotka měření prostě zajišťuje mezinárodní chápání tohoto parametru. Metoda měření představuje významnou změnu ve způsobu chápání pojmu charakteristika či kvalita obrazu.

Specifikace jasu začala být nazývána ANSI lumen a znamená jasné chápání podstatné a důležité vlastnosti homogenity měřených projektorů. Důraz na homogenitu obrazu v projekčním průmyslu se bude určitě zvyšovat. Výrobci projektorů pro počítačová data a video usilovně pokračují ve zlepšování šířky pásma i rozlišení. Neustálá pozornost homogenitě, kterou nabízejí projekční plochy, a chápání faktorů, které ji tvoří, zůstávají významnou složkou práce jak prodejců, tak výrobců.

Autor M.K.Miliken Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.

## **GrabIT!**

krabička plná obrázků  
MAREK ŠTĚPINA

GrabIT je zařízení umožňující zobrazit zastavený obraz z externího zdroje videosignálu a uložit ho do počítače, ve kterém jej lze dále zpracovávat.

Videodigitizér GrabIT se k počítači připojuje přes paralelní port. Jako vstupní signál lze použít buď kompozitní videosignál, nebo S-VHS signál. Snímané obrázky mohou být až ve 24bitové hloubce barev (tedy 16,8 milionů barev) a lze je ukládat do souboru. Předtím je možné upravovat jejich barvy (jas, kontrast, saturaci, gama-korekci).

### **Instalace zařízení**

Celé zařízení GrabIT (GI) je poměrně malá krabička o rozměrech zhruba 11 x 6 x 2 cm, která se připojí na paralelní port počítače. Mezi klávesnicí a počítačem se zapojí redukce, jež obstarává napájení pro GI. Do konektoru vstupního signálu se připojí videosignál z kamery, videa nebo televize. V případě potřeby lze využít i výstupního signálu (video thru) k monitorování vstupního signálu, takže na televizi lze sledovat plynulý obraz, zatímco na monitoru je vidět obraz rozfázovaný tak, jak byl zrovna zachycen. Konektor je však průchozí pouze v případě, že na GrabIT je připojeno napájecí napětí (tedy je zapnut počítač). Napájecí kabel je dodáván také pro PS/2 klávesnici. Spolu se zařízením je dodáván rovněž videokabel (CINCH-CINCH) a prodlužovací kabel na paralelní port. Ten použijete tehdy, pokud vám nevyhovuje zapojení zařízení přímo na konektor paralelního portu umístěný na počítači. Pokud máte jen jeden paralelní port, můžete použít manuální přepínač paralelních portů, anebo musíte ručně přehazovat tiskárnu a GI.

Obslužný program je dodáván na jedné disketě. Po nainstalování je třeba správně nastavit číslo použitého paralelního portu a vstupní formát videosignálu (tedy PAL). Spolu se zařízením je dodávána do češtiny přeložená uživatelská příručka a program PhotoMorph II (na CD-ROMu), který slouží jednak k úpravě obrů zků, ale především k tvorbě speciálních efektů. S jeho pomocí lze rovněž ze statických obrázků vytvářet celé animované sekvence.

Minimální konfigurace je PC 386, 4 MB paměti a Windows 3.1 nebo Windows 95. Doporučená je videokarta, umožňující pracovat v režimu HighColor nebo TrueColor. Teoreticky však stačí libovolná VGA karta.

### **Grabování...**

Po spuštění obslužného programu se objeví šest oken, ve kterých se zobrazují jednotlivé obrázky. Vzhledem k tomu, že přenos probíhá přes paralelní port, je poměrně zdoluhavý, a tak import jednoho obrázku trvá asi tři vteřiny. Všech šest obrázků se tedy obmění asi po 18 vteřinách. Tlačítkem, které je nad každým oknem, lze obraz v libovolném okně zastavit a druhým tlačítkem ho uložit do souboru. Rovněž je možné zastavit obraz ve všech šesti oknech současně.

Kromě současného zobrazení šesti oken lze zobrazit pouze jedno tzv. preview okno. Poskytuje o něco větší obraz a umožňuje nastavovat jas, kontrast, saturaci a gama-korekci obrazu. Kromě toho lze opět zastavit obraz a uložit ho do souboru. Podporované formáty jsou BMP 24 bit (16,7 mil. barev), BMP 8 bit (256 barev), PCX 24 a 8 bit, TIFF 24 a 8 bit, TARGA a JPEG. Velikost ukládaného obrázku lze volit mezi 360 x 240 a 720 x 480 bodů.

Na jednom počítači jsem se setkal s tím, že při připojení zařízení přes prodlužovací kabel se na obrázcích objevily rušivé pruhy. Po připojení přímo na paralelní port (bez "prodlužovačky") chyba okamžitě zmizela. Na tento možný

problém upozorňuje originální (anglický) manuál, ale v českém překladu část, upozorňující na možné problémy při použití GI, chybí.

### **PhotoMorph**

Tento známý program je určen k vytváření různých speciálních efektů. Různé rafinované filtry a úpravy lze použít na animované sekvence, ale i na jednotlivé obrázky, což je zajímavé právě ve spolupráci se zařízením GrabIT. Verze 2.02 přináší také určitá zlepšení, která se však týkají především práce s videoklipy, takže jejich využití je ve spolupráci s GI omezeno na klipy vytvořené ze statických obrázků. Popis celého programu by vydal na samostatný článek, takže pouze stručně: základní informace jsou zobrazeny v Project editoru. V něm se volí obrázek nebo klip, na nějž je aplikován zvolený efekt, a pokud je třeba, tak i druhý, výsledný obrázek. Filtr může být aplikován na statický obrázek i na animaci, a stejně tak výsledkem může být kromě jednoho obrázku také videoklip s plynulým přechodem od původního obrázku do výsledného, který je dán použitým filtrem.

Program nabízí šest základních typů filtrů, z nichž některé nabízejí více různých efektů. Základní typy jsou Morph (plynulý přechod mezi počátečním a koncovým obrázkem nebo klipem), Warp (roztáhnutí nebo zmenšení vybrané části obrázku do zvoleného prostoru), Transition (různé přechody mezi obrázky nebo klipy), Colorize (běžné barevné filtry známé z bitmapových editorů, které však lze aplikovat také na videoklipy), Distort (22 různých způsobů, jak "vědecky" zdeformovat obrázek nebo videoklip) a Overlay (nabízí několik možností, jak vložit jeden obrázek nebo videoklip do druhého). Aplikovat lze až tři filtry současně, což nabízí širokou škálu zajímavých efektů.

Výstupní animaci lze uložit ve formátu AVI, FLC nebo jako jednotlivé snímky. Pro formát AVI a FLC můžete nastavit různé druhy komprese a požadovanou kvalitu. Program PhotoMorph pracuje bez problémů na pozadí, takže při vytváření delších sekvencí lze pracovat v jiné aplikaci.

### **Hodnocení**

Zařízení je vhodné například pro ty, kdo vytvářejí WWW stránky na Internetu, multimediální prezentace, různé katalogy umístěné na disku atd. Koneckonců pěkný obrázek může oživit i obyčejný e-mail. Zkrátka využití pro toto zařízení je široké a záleží především na vaší fantazii. Vždy je však třeba počítat s tím, že obrázek pořízený z jakéhokoliv videosignálu se nemůže svou kvalitou vyrovnat například naskenované fotografii. Dobré výsledky dávají obrázky uložené v rozlišení 360 x 240 bodů. U obrázků v dvojnásobné velikosti je třeba počítat s menší kvalitou, především nejsou tak ostré.

Díky připojení přes paralelní port je instalace velice snadná a zařízení lze pohodlně přenášet nebo připojit i k notebooku. Na druhou stranu je díky tomu přenos obrázků do počítače poměrně pomalý. Na závěr bych chtěl ještě upozornit na řadu karet VideoHighway (od stejného výrobce jako GrabIT), které za o něco vyšší cenu nabízí kromě pořizování jednotlivých obrázků mnohem více funkcí a také více zábavy (záznam celých videosekvencí, vestavěný přijímač televize a rozhlasu, atd.).



## Nebojte se PC III

BEDŘICH SMETANA

V dnešním pokračování seriálu věnovaného toulkám po vnitřnostech a dalších zajímavých součástech počítačů PC se zastavíme u datových médií. Konkrétně se bude jednat podrobněji o pevné disky a nová datová média ve volném pokračování článku ze srpna minulého roku.

Pevné disky jsou velmi důležitou součástí každého běžného počítače. Plní nám roli rychlého datového média pro ukládání dat a instalaci operačních systémů, nebo také roli rozšířené virtuální paměti. Výkon a vlastnosti pevného disku výrazně ovlivňují vlastnosti celého počítače, a je tedy na vás, abyste si vybrali ten správný.

Není to však jen výkon, který od pevného disku očekáváme. Druhou vlastností je bezesporu spolehlivost, neboť periferie, které svěřujeme svá nejcennější data, by neměla zklamat.

Jednoduchost volby usnadnila konsolidace trhu s hard disky, a tak vám je zde předkládáme tak, jak je na trhu najdete.

Ale nebudou to jen tyto informace, kterými vás, doufejme, obohatíme.

### Záznamová média dneška [II]

nejen pevnými disky živ je počítač

BEDŘICH SMETANA

Když jsme v osmém čísle loňského PC WORLDu psali o datových médiích, měli jste možnost je mezi sebou řádně srovnat, neboť všechny jednotky byly pohromadě. Připojte si k němu, pro rozšíření obzoru, následující článek stručně pojednávající o dalších novinkách v této oblasti.

Předmětem dnešní recenze jsou dvě nové jednotky. První z nich je A: drive firmy O. R. Technology a druhá je následníkem EzDrivu firmy SyQuest EzFlyer.

#### **O.R. Technology A:drive**

Jednotka A:drive je výrobek firmy O. R. Technology s jednoduchým cílem: uspět na trhu. Tato jednotka si neklade za cíl zálohovat data či zvětšit kapacitu vašeho pevného disku nekonečným odkládacím prostorem, nýbrž zcela odstranit dnes již přežitou 3,5" disketovou mechaniku. Prostředky na to rozhodně má a není to náhoda, že byla oceněna Křišťálovým diskem na loňském Invexu.

#### **Technologie**

Když poprvé uvidíte A:drive, případně vám stejný, jako vaše dnešní disketová jednotka. Na první pohled tomu tak opravdu je, stejný rozměr i design, jen to provedení je trochu dále. Předem je nutné upozornit, že vnitřní zpracování této disketové mechaniky je obdobné jako u běžných floppy drivů, tedy můžete jako datová média používat i vaše dosavadní diskety o kapacitě 720 KB a 1,44 MB a rozměru 3,5". Nový standard, o který byla rozšířena použitelnost mechaniky, se jmenuje LS-120, a pomocí laserem ovládaného servomotoru dokáže hravě pracovat až se 120 MB (125 938 144 B) na nové disketě, která se liší jen designem a kvalitou samotného pružného kotouče.

Celé řešení je navrženo tak, aby bylo možné ze systému zcela odstranit starou floppy jednotku a nahradit ji novou. To však bude možné až poté, co váš počítač bude vybaven novou základní deskou podporující tento budoucí standard, či pokud upgradujete BIOS. Poté totiž bude možné zapojit A:drive jako jednotku "A:" a disketová mechanika bude minulostí. Dnes lze prakticky na jakémkoliv počítači (problémy jsme měli se starší základní deskou s čipsetem UMC) s

řadičem EIDE tuto jednotku používat jako další pevný disk (např. "D:"), tedy bez možnosti bootovat z ní, ale zato bez omezení použití kompatibilních datových médií.

### **Instalace**

Jak již bylo nastíněno, jednotka je určena pro rozhraní EIDE (SCSI verze se plánuje). To jí sice umožňuje být rychlejší než běžná "třiapůlka", ale omezuje to počet dalších jednotek na tři (např. dva pevné disky, CD ROM a A:drive). Nastavení prostředí odpovídá běžným EIDE zařízením, tj. definici master/slave/alone.

S mechanikou dostanete kabel pro připojení, jedno médium a disketu s ovladači. Ovladače jsou určeny pro Windows a DOS, podpora dalších systémů by měla být uvedena v době uveřejnění tohoto článku.

Instalace proběhla bez problémů. BIOS jednotku detekuje jako zařízení bez parametrů a vše ostatní zařídí ovladače, které jí přiřadí písmeno a umožní s ní pracovat.

### **Provedení**

Disketové mechaniky byly nejpomaleji se rozvíjející periferií počítačů PC. Nyní se zdá být ztracený čas částečně popohnán dopředu.

Fakt, že je nová mechanika i vzhledově stejná jako předešlá, jen ukazuje, že vývojáři měli na mysli také uživatelské blaho, neboť uživatelé nebudou překvapeni jiným vzhledem či ovládáním. Jediná změna se týká elektrického vysunování média, což je však rozhodně lepší (při výpadku napájení, či vypnutém počítači, můžete vysunout médium kancelářskou svorkou).

### **Technické údaje**

Na nové médium můžete zapsat 120 MB dat, přitom zůstala možnost pracovat s dnešními disketami 3,5".

Při práci s disketami 720 KB a 1,44 MB je A:drive pomalejší při zápisu, ale rychlejší při čtení, než soudobá disketová jednotka. Při práci s disketami 720 KB (DD) zapisuje 8 KB/s (současná FDD 13 KB/s) a čte 27 KB/s (FDD 12 KB/s), diskety 1,44 MB jsou na tom lépe: zápis 14 KB/s (FDD 22 KB/s) a čtení 44 KB/s (FDD 27 KB/s). Nejlépe je však na tom při využití originálních médií 120 MB: zápis 56 KB/s a čtení 169 KB/s (dosavadní výsledky jsou se souborem 720 KB, včetně vlivu vybavovací doby). Soubor dlouhý 10 MB zapíše za čas kolem jedné minuty (110 KB/s) a přečte rychlostí 190 KB/s.

Výsledky jsou měřeny bez použití vyrovnávací paměti, takže ve skutečnosti budou vyšší, účelem bylo srovnat skutečnou rychlost obou disketových jednotek.

Pokud se tato nová jednotka na trhu prosadí i přes poněkud vyšší zaváděcí cenu (ta má být snížena při postupném zvyšování prodeje), budou mít určitě uživatelé konečně pokoj od jedné z největších nočních můr: jak přenést data. Velikost je prozatím i do budoucna postačující, a kromě lepších disketových mechanik zároveň vyřeší ne jeden problém s archivací dat, kde bude zároveň představovat konkurenci ostatním jednotkám pro domácí uživatele, kam patří například Iomega ZipDrive.

### **O.R. Technology A:drive**

Provedení: Interní

Technologie: Pružný magnetický disk (floppy) Velikost výměnného média: 120 MB

Rozhraní: EIDE

K testu poskytl firma: A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

Cena mechaniky (bez DPH): 7 648 Kč

Cena média (120 MB): 492 Kč

SyQuest EzFlyer 230 Po loni představeném výměnném disku SyQuest EzDrive přichází tato progresivní firma na poli výměnných datových médií s další nabídkou, jak ulehčit vašemu disku a jak přenést velké množství dat mezi několika počítači. Toto řešení se jmenuje EzFlyer 230.

### **SyQuest EzFlyer 230**

Provedení: Externí

Technologie: Magnetický disk Velikost výměnného média: 230 MB Rozhraní: Paralelní port

K testu poskytla firma: A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

Cena mechaniky (bez DPH): 8 672 Kč

Cena média (230 MB): 635 Kč

### **Technologie**

Stejně jako tomu bylo u jeho předchůdce, i tento produkt využívá jednoplotnové výměnné médium. Samotný disk je pevný a disponuje formátovanou kapacitou 230 MB (135MB diskety z EzDrivu je možné rovněž využívat). Provedení je tedy obdobné jako u pevného disku, tj. dvě výkyvné hlavičky (na každou stranu jedna) zapisují data na rovnoměrně se otáčející kotouč.

### **Instalace**

Instalace a zprovoznění je poněkud jednodušší pro běžného uživatele, v porovnání s testovanou externí verzí SyQuestu na SCSI. Potřebujete jen paralelní (LPT) port a nainstalovat potřebné ovladače pro vaše operační systémy. Instalace pod OS/2, Windows NT a Windows 95, stejně jako pod DOSem, proběhla bezproblémově.

### **Provedení**

Využití paralelního portu s sebou přináší nejedno úskalí, spojené především s využíváním dalších zařízení na tomto rozhraní. Na druhou stranu umožňuje jednotku přinést ke kterémukoliv počítači a během krátké doby zkopírovat všechna data. Design se oproti EzDrivu v mnohém vylepšil. Odklopná dvířka odkryjí prostor na zasunutí 3,5" média a po uzavření je okamžitě k použití. Vysunování je, jak jinak, elektrické.

Na čelním panelu jsou umístěny dvě diody: první z nich signalizuje zapojení mechaniky a druhá monitoruje prováděnou akci (zápis/čtení). Nechybí tlačítko na vypnutí mechaniky, která je napájena z vnějšího adaptéru.

### **Technické údaje**

Přestože je mechanika určena na paralelní port, její přenosová rychlost je vyšší, než u ostatních mechanik tento způsob připojení využívajících, které jsme měli možnost otestovat. Dosahuje jednoho megabytu za sekundu, což je rychlost zcela postačující pro účel, pro nějž byla stvořena.

Velkou výhodou je doživotní záruka poskytovaná na média.

Je patrné, že trh ze všech stran stále více tlačí i běžného domácího uživatele k nákupu výměnného média. Ceny, kvalita i nabídka jsou dnes na velmi dobré úrovni, a proto nikomu nebrání tomuto trendu podlehnout. Zda to ovšem bude řešení od SyQuestu, Iomegy či jiné, je čistě na vás, a na vašich požadavcích.

Ještě před vlastním nákupem byste si měli ujasnit, jaké vlastnosti preferujete; zda je to rychlost, spolehlivost, nízké pořizovací náklady, ekonomická archivace dat či vysoká mobilita. Každá totiž ukazuje na jiné řešení.



## Jaký zvolit pevný disk

aneb levný, rychlý, velký a dobrý  
BEDŘICH SMETANA

Pevný disk je dnes zcela samozřejmou součástí standardního počítače PC. Poskytuje nejen místo pro ukládání dat a programů, nýbrž také v mnoha situacích supluje chybějící operační paměť. Proto by výběr toho správného disku neměl být brán na lehkou váhu.

### Kapitola I. Co je to pevný disk

Pevný disk (hard disk, HDD...) je jedním ze základních komponent počítače a využívá se jako nejběžnější datové médium, zejména díky své rychlosti, nízké ceně a velké kapacitě. V dřevních dobách PC nebyl instalovaný pevný disk v počítači podmínkou jeho funkce zastupovala disketová mechanika ale prudký rozvoj informačních technologií toho byl příčinou, že dnes si jen stěží dokážeme představit takovéto provedení. Za poslední tři roky se standardní velikost pevných disků takřka zdesetinásobila a je patrné, že se vývoj nezastaví.

Hard disk se skládá z jednoho či více kovových disků potažených z obou stran magnetickým materiálem. Nad povrchem každé strany disku se pohybuje výkyvná magnetická hlava s mikroskopickou cívkou, která čte či ukládá data na plotně umístěná. Všechny hlavy jsou umístěné na jednom rameni a pohybují se tedy zároveň. Pevný disk se točí konstantní rychlostí (nikoliv tedy jako u CD), která je obvykle rovna 5 400 otáčkám za minutu, ale v dnešních dobách se nedivíme ani novince od Seagatu 10 000 otáčkám během šedesáti sekund. Hustota záznamu je vyšší u středu kotouče, což je způsobeno právě onou konstantní rychlostí otáčení a kulatostí média (různé lineární rychlosti u kraje a středu).

### Kapitola II. Základní parametry

Úplně tím nejzákladnějším parametrem, podle kterého byste se měli rozhodovat při nákupu pevného disku, je jeho provedení, tedy rozhraní, se kterým komunikuje s počítačem. Standardně je dnes v počítačích interface EIDE (Enhanced IDE), pro nějž se dnes vyrábějí pevné disky v rozsahu 500 MB až 3 a více GB.

#### EIDE

Vzhledem k tomu, že prvopočátky počítačů PC byly bezprostředně spojeny s předchůdcem tohoto standardu rozhraním IDE můžeme na takovýto řadič připojit i kterýkoliv starší disk IDE. Standard EIDE (Fast ATA-2) definuje dva samostatné kanály IDE s možností připojit až dvě zařízení na každý z nich, což je pro dnešní domácí počítače zcela vyhovující parametr, neboť fakticky připouští kombinaci typu: více než 6 GB diskové kapacity, CD-ROM a výměnné datové médium. Oproti IDE můžeme být u EIDE svědky také zrychlení celého provedení, které zároveň umožňuje připojit vícekapacitní pevné disky s přenosovou rychlostí až 20 MB/s.

Na jeden plochý kabel, představující jeden kanál EIDE, můžete připojit dvě jednotky. Podle počtu zapojených jednotek rozlišujeme tři možnosti identifikace každé z nich. Na všech EIDE zařízeních máte možnost konfigurovat nadřazenost pomocí propojek, pokud jsou na kanálu sama, či ve dvou jako nadřazený (Master) a nebo podřazený (Slave). Dále platí následující pravidla, která sice v některých případech nemusí být striktně dodržována, ale je lepší se jimi řídit, kvůli nesourodosti BIOSů a možným komplikacím:

- Pokud máte na jednom kanálu pouze jedno zařízení, nastavte ho jako "Drive Only" (obvykle bez propojek).

- Pokud jsou na kanálu jednotky dvě, tak jednu zapojte jako nadřazenou "Master (Slave is present)" a...
- ...druhou zapojte jako podřazenou "Slave".

## SCSI

Dalším z použitelných standardů je SCSI, které se rozšířilo i ve světě riscových počítačů a nejvýkonnějších serverů. Jeho největší předností je, že umožní připojit až sedm zařízení na jeden kanál. Počet kanálu není fakticky omezen, ale v běžné praxi se u řadičů setkáte s jednoa dvoukanalovým provedením. Další z výhod je ustanovený standard pro externí provedení mechanik, což u EIDE chybí. A tím výčet zdaleka nekončí: Počet zařízení, která je možné na SCSI připojit, je výrazně vyšší než u EIDE a zahrnuje disky, výměnné jednotky, pásková zálohovací zařízení, skenery, tiskárny, disková pole a mnoho dalších periférií. Také je vyšší výkon celé sestavy, která SCSI využívá, neboť toto řešení nabízí opravdový multitasking samostatně do všech připojených zařízení. Díky spíše profesionálnímu řešení je také pochopitelný mnohem dramatičtější růst kapacit disků. Zatímco na EIDE se dnes trápíme s kapacitou 3 GB na disk, u SCSI tato hodnota i přesahuje 10 GB a disková pole mohou využívat i kapacit tisíckrát vyšších. Obdobně jako u EIDE, i u SCSI je nutné jednotlivé mechaniky unikátně rozlišit, což se provádí pomocí takzvaného SCSI ID (identifikačního) čísla. To může nabývat hodnot 0 až 6 a existuje zde jen jedno omezení: žádné dvě jednotky nesmí využívat stejné ID.

Specialitou SCSI je nutnost tzv. terminace (ukončení) každého kanálu. To představuje nutnost umístit ukončovací odpor (terminátor) za poslední jednotku na kabelu. Obvykle se také může využít terminační funkce mechaniky, nebo automatické terminace SCSI řadiče. SCSI ID se nastavuje propojkami či číselníkem na mechanice. Nutné je upozornit, že zatímco EIDE řadič je dnes běžnou součástí základní desky, musíte si řadič SCSI zakoupit (některé základní desky mívají také integrovaný SCSI, ale je to obvykle dražší řešení). Rovněž pevné disky jsou na SCSI dražší. Fyzické provedení

Pevné disky se dříve dělaly prakticky jen v šířce 5,25", dnes se jich většina vyrábí ve velikostech zabudovatelných do 3,5" prostoru, ale některé typy disků stále ve velkém provedení zůstávají.

Hlavním důvodem pro minimalizaci pevných disků bylo zmenšování prostoru, který vám počítač zabere. To bylo možné jen díky stále se zlepšující technologii a hustotě dat. Na druhou stranu se v některých případech i u renomovaných firem zdá, že zašly se zvyšováním parametrů moc daleko, neboť dnešní pevné disky jsou v četných případech mnohem méně odolné a trvanlivé. Toto nebezpečí řeší například firma IBM tím, že používá odlišnou technologii, která šetří hlavičky a Quantum ve své řadě BigFoot používá 5,25" velké disky, v obou případech nemusí být mechanika tak jemná a proto je teoreticky trvanlivější.

## Rychlost

Snad nejvíce ceněným a vyhledávaným parametrem pevného disku je jeho rychlost. Zde se rozlišují dvě základní veličiny, jak výrobek ocenit. První z nich je veličina udávající přenosovou rychlost. Ta se uvádí v Megabytech za sekundu (MB/s) a udává, jak rychle může průměrně pevný disk přečíst či zapsat data. V zásadě se udávají dvě hodnoty: první je pro přenosovou rychlost sběrnice a rozhraní (ta dosahuje již zmíněných 20 MB/s, i více) představuje rychlost, jakou se přenášejí data do vyrovnávací paměti integrované na pevném disku, která je však malá (64 KB až řádově jednotky MB u těch nejdražších), ta však výkon neurčuje, jen mu pomáhá. Druhou hodnotou jsou reálně měřené přenosové rychlosti na povrch plotny. Ty již jsou výrazně nižší (řádově jednotky megabytů za sekundu). Představují skutečnou průměrnou rychlost, s jakou uložíte či načtete soubor. I mezi pevnými disky EIDE (Fast ATA-2) jsou

výrazné rozdíly a i jeden MB/s k dobru výrazně pomůže výkonu celého počítače, zvláště pokud se mu nedostává operační paměti, či se pracuje s rozsáhlými daty.

Další veličinou, která udává výkonnost pevného disku, je takzvaná vyhledávací (přístupová) doba. Ta určuje, s jakou průměrnou rychlostí disk vystaví hlavičky na požadovanou stopu. Představu o tom, jak velký vliv má tento parametr na výsledný výkon pevného disku, si můžete snadno udělat, pokud zkusíte změřit čas, za který překopírujete více než tisíc souborů z CD ROM mechaniky (přístupová doba řádově sto milisekund) a poté z hard disku (řádově jednotky milisekund). Nejvíce se to tedy projeví u situací, kdy musí hlavičky hodně cestovat pracujete-li s velkým množstvím souborů, či jsou data fragmentována.

### **Kompatibilita**

Přestože se dříve velmi často stávalo, že pevné disky byly mezi sebou nekompatibilní, dnes je to spíše výjimkou. Dokonce ani staré známe pravidlo o umístování jednotky CD-ROM na jiný kanál, než pevný disk dnes nemá takovou váhu. Obecně je možné říci: pokud se pevné disky nehlásí či nepracují správně i přes správné nastavení, připojte každý na jiný kanál. Jestliže máte zařízení jen dvě, je lepší zapojit každé na kanál samostatný.

### **Kapitola III. Pevné disky a test**

Přestože nebylo v našich silách otestovat všechny pevné disky na trhu, můžeme se s vámi podělit o zkušenosti, které jsme nasbírali jejich používáním a četnými upgrady.

Během posledního roku se situace na trhu konsolidovala, a proto zde můžeme nalézt jen několik výrobců pevných disků, kteří si drží vcelku vyrovnaný podíl na trhu. Již proto se dozvíte spíše o firmách, než o jejich výrobcích. Další poznámka se týká hodnocení. Přestože se obvykle můžete setkat s číselným hodnocením výkonnosti pevných disků, my jsme zvolili metodu více přátelskou k vám, čtenářům. Všechny pevné disky, se kterými se dnes na trhu setkáváte, jsou velmi rychlé a rozdíly mezi nimi jsou pak malé. Pokud si chcete zakoupit špičkové řešení, tak se řiďte spíše kapacitou, jakou vyžadujete. Pokud chcete navíc vysokou spolehlivost, nehoňte se slepě za rychlostí, neboť v dnešní době jsou reklamace pevných disků až příliš časté a nevyhýbají se ani renomovaným společnostem, které se takřka zběsile předhánějí v uvádění novinek. Obecně je možné rovněž říci, že pevné disky na SCSI jsou mnohem spolehlivější. Otestovali jsme několik disků od významnějších společností, a o ostatních se dozvíte skrze naše dosavadní zkušenosti.

### **Kapitola IV. Recenze**

V této kapitole následují informace o jednotlivých firmách, jejich sortimentu a případných zkušenostech a parametrech.

#### **Western Digital**

Jednou z nejagresivnějších firem na trhu je Western Digital. Jeho disky jsou jedny z nejrozšířenějších, i přes, v porovnání s konkurencí, vyšší cenu. Jedním z důvodů je spolehlivost, ale tím nejdůležitějším byla rychlost těchto disků. I přestože většina konkurentů tvrdila opak, běžně prodávané disky WD patřily na výkonnostní špičku. Ještě v dřevních dobách IDE dosahovaly neobvyklých 12 ms při vyhledávání a více než 1,2 MB za sekundu reálné přenosové rychlosti. Dnešní nejvýkonnější hard disky s kapacitou 2,5 GB mají průměrnou reálnou přenosovou rychlost větší než 3 MB za sekundu a vyhledávají i za méně než 9 ms. Dnes o prvenství WD přišel, ale stále patří k tomu lepšímu, co na trhu můžete sehnat.

Nabídka Westernu je v oblasti EIDE velmi bohatá, i když je dnes problém sehnat disk s kapacitou menší než 1 GB.

WD označuje své EIDE disky slovy Western Digital Caviar (WDAC), která jsou následovaná číslem první cifra představuje počet ploten, ta je pak následována formátovanou kapacitou pevného disku. Tedy například pevný disk WDAC 32100 má tři plotny a kapacitu 2,1 GB. Dnes se běžně setkáte s disky o těchto kapacitách: 1 GB, 1,2 GB, 1,6 GB, 2,1 GB a 2,5 GB. Novinkou je pak pevný disk s kapacitou 3,1 GB.

Všechny jmenované pevné disky WD jsou 2,5 cm vysoké a široké 3,5", mají 5 200 otáček za minutu a 128 KB integrované vyrovnávací paměti cache.

Výkonnostně je na tom nejlépe model s 1,6 GB, ale přenosovou rychlost má nejlepší 2,5GB disk (3,1 GB nebyl testován). V nabídce WD se nyní objevují i pevné disky pro SCSI.

### **Seagate**

Největším výrobcem datových médií je firma Seagate, která prakticky skupuje jednu firmu za druhou (například i výrobce hard disků firmu Conner). Nabídka Seagatu je takřka dokonalá, zahrnuje sortiment pevných disků pro SCSI a Fast ATA-2 (EIDE definuje Western Digital) mnoha různých kapacit a provedení. Z nabídky SCSI disků této firmy si vybírají i nejnáročnější výrobci diskových polí a pracovních stanic. V kladném slova smyslu firma proslula i výrobou tzv. AV disků, které mají nepřetržitý výkon, neboť se tepelně nekalibrují.

Zaměříme se na nabídku pevných disků IDE pro běžné počítače. Přestože Seagate byl vždy známý spíše tím, že tyto disky byly pomalé a levné, lze dnes s přesvědčením říci, že novinky, které má v současné době na trhu, žádní šneci nejsou, ba naopak s těmi lepšími a také dražšími modely budete v cíli závodu o přenosovou rychlost mezi prvními. Seagate má mnoho výrobních řad, které jsou označovány podle velikosti a kapacity, obdobně jako je tomu u firmy Western Digital. V nabídce rovněž nechybí disky s výškou 18 mm. Novinku, kterou nedávno začala tato firma prosazovat, je tzv. Seagate PowerPack, který je určen pro všechny, kdo si chtějí ušetřit trápení s instalací nového disku. Jedná se o balení, jež zahrnuje některý z disků Seagate a dále pak šroubky a kabel pro zapojení do systému.

Nyní již k nabídce. Začneme odspodu: pro notebooky jsou k dispozici dva základní modely disku Marathon. Marathon je 2,5" disk vybavený technologií SafeRite, což je patentovaná protiotřesová technologie. Na 17(19) mm výšky se podařilo umístit čtyři plotny (19mm verze má 5 ploten). Přístupová doba je 14 ms a interní přenosová rychlost max. 7 MB/s, otáčky dosahují 4500 RPM. Tyto disky existují v kapacitách 810, 1 680 a 2 250 MB, což je myslím slušná nabídka pro notebooky. Marathon SL je verze s obdobnými parametry, jen výška je snížena na 12,7 mm, což s sebou přineslo rovněž menší počet ploten a menší kapacitu 840 MB (2 plotny) a 1350 MB (3 plotny).

Nabídka disků pro desktopy počíná disky Medalist a Medalist Pro. Disky Medalist se nabízejí v kapacitách 1 080, 1 200, 1 600 a 1 700 MB, ty rychlejší z nich mají 4 500 otáček a jedná se o jedno až tříplotnové řešení. Nové modely mají přístupovou dobu 12,5 ms a maximální interní přenosovou rychlost od 5 do 11 MB/s. Typy s kapacitou 850 a vyšší se honosí certifikací MultiMediaReady, která zaručuje dostatečnou rychlost disku v kritických multimediálních aplikacích (video a zvuk). Modely Medalist Pro již jsou disky pro náročné, jejich rychlost je nad úroveň dnešní doby. Mezi nabídkou s kapacitami 2 100, 2 500, 3 400 a 4 500 MB je daleko nejrychlejší disk s 2,5 GB, který se pyšní maximální interní přenosovou rychlostí 14 MB/s, což je takřka dvojnásobek disků Medalist. Otáčky dosahují 5400 RPM a přístupová doba je 10,5 ms. U takto kvalitních disků jsou zcela logicky magnetorezistentní hlavy, 128 KB vyrovnávací paměti a certifikace MultiMediaReady. Předinstalován je software DiscWizard, který vám pomůže se zprovozněním vašeho PC. Dále se můžete setkat také s řadou Medalist SL. Testovali jsme dva modely Medalist v provedení PowerPack.



První místo v číselném označení představuje model (3xxxx s výškou 2,5 cm a 5xxxx s výškou 1,9cm) a to je následováno formátovanou kapacitou: například Medalist Pro 2,1 GB má označení ST52160A (písmeno na konci názvu představuje rozhraní, kde "A" je Fast ATA-2 a "N" je SCSI, atp.). Kompletnost informací doplníme tím, že Seagate nabízí ještě disky SCSI řady Elite (5,25 " až 23 GB), Hawk (do 2,1 GB), a Baracuda, kde se objevují i modely pro rozhraní FibreChannel. Toto jsou disky, osazované do počítačů a serverů v těch nejnáročnějších podmínkách.

### **Maxtor**

U toho, kdo ještě nedávno vlastnil některý z prapočítačů (386 a nižší), je pravděpodobné, že byl vybaven pevným diskem Maxtor. Tato firma totiž byla jednou z těch nejvíce rozšířených již v těchto temných dobách. Výrobky Maxtoru se vždy řadily spíše na střední příčky, s obstojnou rychlostí a dobrou spolehlivostí. Firma Maxtor je v současné době nezávislou částí Hyundai Electronics America.

V současnosti se Maxtor zaměřuje na rozhraní Fast ATA-2 a vyrábí pevné disky pro mobilní a stolní počítače střední a vyšší třídy. Nabídka pevných disků pro desktopy o rozměru 3,5" se opírá o tři základní série:

První z nich je řada DiamondMax, která představuje špičkové pevné disky s kapacitou 5,1 a 2,5 GB, výkon je navýšen 256 KB instalované paměti cache a nepřetržitou ECC korekcí průběžných chyb při čtení a zápisu (zatímco běžné disky opakují operaci). Výkonnost je na slušné úrovni, zejména díky rychlému vyhledávání (pod 10 ms) a 5 400 otáčkám za minutu. Další výrazný vliv, zejména na přenos celistvých bloků, má technologie ECC, která v mnoha případech umožňuje opravení dat při chybném načtení za běhu, aniž by se musela hlavička vracet zpět. Cena je snížena zejména jednoprocessorovým provedením, které využívá DSP firmy Texas Instruments.

Řada CrystalMax je směřována na vyšší střední desktopy, jejich kapacita se pohybuje v rozmezí od 1,7 do 3,5 GB. Kromě kapacity je nižší také výkon (a cena), standardní 12ms přístupová doba je doplněna sníženou rychlostí otáčení (4480 RPM). Tomu odpovídá také střední doba mezi poruchami, jež je snížena pod 400 000 hodin.

Střední třídu charakterizují disky série 7xxxx, které se vyrábějí v kapacitách 1,3 až 2,7 GB. Instalovaná vyrovnávací paměť je 128 nebo 64 KB (u menších velikostí). Přístupová doba 12 ms je běžný standard, MTBF je nad 300 000 hodin (34 let).

To, že tyto disky jsou zvláště v některých operacích (ukládání souborů, vyhledávání, načítání souvislých bloků) velmi rychlé i přes relativně slabší parametry, je příčina použití tzv. algoritmu MaxCache, který efektivněji využívá vestavěné vyrovnávací paměti.

Pro notebooky jsou určeny disky MobileMax s kapacitou 1 a 1,3 GB. Speciálním nárokům na přenosné PC jsou podřízeny parametry: 13ms vyhledávání, 64 KB cache, napájení jen přes datový kabel +5V snižuje spotřebu, výška 12,7 mm, odolnost proti otřesům. Samozřejmostí u všech modelů je podpora S.M.A.R.T., která bezpečně hlídá vaše data.

### **Quantum**

I pokud pracujete s počítačem vybaveným pevným diskem na rozhraní SCSI, tak jste mohli přijít do styku s pevným diskem Quantum. Tato firma je totiž frekventovaná právě i v oblasti SCSI řešení, kde bývá hojně využíván velmi rychlý model FireBall. Nabídku pevných disků této firmy by bylo možné shrnout do následujících tří modelů:

Model BigFoot, jak již název napovídá, představuje špičkové pevné disky s velikostí 5,25", v kapacitách 2,1, 4,3 a 6,4 GB. Velké provedení, které bylo preferováno spíše jen u největších SCSI disků či u starých médií, firma Quantum zvolila z následujících důvodů, jež samy o sobě vypovídají o

výjimečnosti disků: o 90 procent vyšší kapacita na jednu plotnu snižuje náklady a zjednodušuje mechaniku, 3 600 otáček za minutu odpovídá 5 400 RPM u 3,5" disků, což opět snižuje mechanickou náročnost provedení; více dat na jedné stopě (138 KB oproti standardním 71 KB) zrychluje přenos, neboť nemusí tak často přeskakovat hlavičky. Rozhraní je v tomto případě Fast ATA-2 (EIDE).

Nejrozšířenějším modelem je řada FireBall, kterou je možné zařadit mezi absolutní špičku pro rozhraní SCSI a EIDE (Ultra ATA). Kapacita začíná 1,6GB modelem, pokračuje 2,1, 3,2, 4,3 GB a končí obrovským 6,4GB modelem. Pokud nazveme FireBall jedním z nejrychlejších disků vůbec, tak rozhodně nebudeme přehánět, neboť s využitím patentovaného rozhraní Ultra ATA (součástí některých motherboardů pro Pentium Pro) je maximální přenosová rychlost na dvojnásobku, tj. 33 MB/s. FireBally jsou vhodné především do nejvýkonnějších pracovních stanic, a i provedení Fast ATA-2 jim dá obrovský výkon.

Přestože série Pioneer je určena spíše pro menší podniky a domácí systémy (nabízeny jsou kapacity 1 a 2,1 GB), nepředstavují nijak stresující kompromis. Díky PRML provedení je i rotační rychlost 4 500 RPM maximálně využita. Filmově tenké hlavy a jedno-, respektive dvoudiskové provedení nabízejí nízkou pořizovací cenu.

### **IBM**

Ve výčtu nejpoužívanějších pevných disků nemůže samozřejmě chybět nabídka firmy IBM, přestože na tomto poli nepatří mezi nejrozšířenější: v poslední době pobouřila odbornou veřejnost novými disky Aquarius pro Fast ATA-2, a sice jejich "nervydrásající" rychlostí. Zde totiž IBM použila nové technologie, jejichž je sama strůjcem, tj. magnetorezistentní hlavy (MR) umožňující hustší zápis, a revoluční No-ID formátování, které nahrazuje identifikaci sektorů z povrchu disku do velmi rychlé paměti NVRAM, která nevyžaduje zálohování baterií a nehrozí jí výpadky, poškrábání či jakékoliv jiné poškození. Díky těmto parametrům dosahuje vysoké spolehlivosti minimální fyzické přenosové rychlosti 4,4 MB (max. >12 MB) za sekundu, a i na fragmentovaném disku je výkon velmi rapidně nahoře. Hned po instalaci do vašeho PC okamžitě poznáte, proč je považován za nejvýkonnější 3,5" EIDE pevný disk na trhu, a při našich testech si opravdu dokázal poradit se 100MB souborem za čas kolem dvaceti vteřin. Nabízené kapacity dosahují 2,16 (8 472 Kč) a 3,2 GB (11 536 Kč), je však možné očekávat další nárůst, neboť jedna plotna obsahuje 1,08 GB dat, a proto čtyřplotnové provedení by mělo nabídnout 4,3 GB. Pevné disky Deskstar přinesou rovněž kapacitu přesahující 6 GB.

Zajímavě se jeví také nové disky pro notebooky, řada TravelStar VP, která má velikost necelý centimetr při kapacitě 1,6 GB, což představuje takřka neuvěřitelnou hustotu záznamu.

### **Micropolis**

Protože disky Micropolis jsou velmi specifické svým zaměřením, tak jen stručně.

Firma Micropolis je za Seagatem na druhém místě na seznamu doporučených výrobců pevných disků SCSI pro multimediální systémy, zejména díky své nabídce AV disků. Její modely jsou až krásně výkonné a velká nabídka dává zapomenout na menší velikost firmy. Nabídka zahrnuje výhradně SCSI modely s kapacitou od 2 GB.

### **Fujitsu**

Mezi velké výrobce pevných disků, kteří se honosí nabídkou notebookových, desktopových i SCSI disků, patří firma Fujitsu.

Její pevné disky pro EIDE patří do vyšší střední třídy, jsou dostatečně výkonné, zajímavá je i cena. OEM prodejci, instalující tyto disky do svých počítačů, si pochvalují dobrou spolehlivost. Výkony jsou lepší standard 10ms přístupová doba a přenos pohybující se kolem 3 MB/s.

## **Kapitola V.**

### **Praxe**

Následují některé praktické zkušenosti, které se vám mohou hodit při vašich rozvahách nad nákupem.

### **Jaký potřebuji disk**

Odpověď na tuto otázku je vcelku jednoduchá. Zažitým standardem na PC jsou pevné disky EIDE, které se dnes blíží svými parametry pevným diskům SCSI před jedním až dvěma lety. Pokud nemáte na váš počítač zvýšené nároky, je vhodné začít s EIDE řešením, které má však několik omezení. Pracujete-li s počítačem vybaveným Pentiem Pro, měl by hard disk SCSI být samozřejmostí: toto řešení je sice dražší, ale o poznání rychlejší a prakticky nejste omezeni počtem disků (můžete mít až sedm na jeden kanál) ani jejich kapacitou (desítky GB). Hard disk je relativně důležitá součást a tak byste jí měli věnovat velkou pozornost (viz tabulka 2).

Problematika, týkající se firmy, od které pevný disk zakoupit, je daleko složitější. Není možné jednoznačně některou doporučit, neboť provedení, parametry a cena jsou velmi rozdílné. Zkuste se raději orientovat spíše na jednotlivý model (například podle recenze), než říci: "všechny disky od této firmy jsou dokonalé, a jiné nechci".

### **Jak velký disk**

Je známým faktem, že žádný disk není dost veliký, ale z vlastních zkušeností mohu říci dobrou zprávu: existuje horní hranice, která vám již bude postačovat (želbohu někdy to může být také 10 GB). Pevný disk by měl sloužit jen pro uschovávání dat, která potřebujete ke své práci, a tak si mnoho uživatelů udělá následující kalkulaci: Windows zabírají 100 MB, programy 150 MB, nějaká data 50 MB a stačí mi 300MB disk. Chyba. Při nákupu byste neměli uvažovat o disku menším než 850 MB (raději 1 GB), neboť ho stoprocentně využijete; koupíte-li dnes malý, nevyhnete se tomu, že za pár měsíců budete kupovat ještě jeden. Pevný disk 2,5 GB obvykle postačí napořád, pokud máte možnost méně potřebná či archivní data ukládat například na CD-ROM (či máte to srdce se jich zbavit).

### **Jak jsou disky spolehlivé**

Pevný disk je relativně spolehlivé zařízení a nevyklučuje se, že ten co jste si zakoupili vám může fungovat i více než pět let. Obecně se k celému problému můžeme vyjádřit takto: přestože stále stoupá náročnost celkového provedení (tenčí hlavy, hustší záznam...), není možné říci, že dnešní disky jsou méně (ale na druhou stranu ani více) spolehlivé, než ty co zde byly před rokem. Proto je rozhodně namístě, abyste si svá data zálohovali. Představte si, že najednou o disk přijdete, a zálohujte ta data, o která přijít nesmíte (nikoliv tedy nainstalovaný systém, ale například dopisy, obrázky, účetnictví...).

Částečně může obavy snížit nově zavedená technologie S.M.A.R.T., která je podporována například operačním systémem OS/2 4.0, některými programy pro Windows (IBM Netfinity...) a prakticky všemi dnešními pevnými disky. Ta umožňuje, aby pevný disk informoval uživatele, že s ním není něco v pořádku, a vy máte dostatek času (i týdny) na to, abyste koupili jiný a například firma IBM vám uzná reklamaci na základě této analýzy, i když je disk zdánlivě v pořádku. Jeho spolehlivost můžete zvýšit také tím, že jej budete co nejméně vystavovat šokům, které vznikají při jeho zapínání a vypínání.

Zapomeňte tedy na šetření energií u hard disku (kromě notebooků) a počítač nechte raději běžet, než abyste ho vypínali předtím, než jdete nakoupit. Dobré je pravidlo, které říká: počítač vypněte až tehdy, kdy si

budete jisti, že ho v příštích třech hodinách nebudete zapínat. Kapitola

#### **VI. Závěr**

Tak, a je tu konec. Pevně věříme, že tyto vyčerpávající informace o pevných discích vám budou přinejmenším zdrojem informací, pokud si hodláte rozšířit či zakoupit nový pevný disk. Pokud pro vás bude zároveň přínosem díky rozšíření vašich znalostí, budeme jen rádi.

Pozn. Fast ATA-2 je nástupce standardu IDE, EIDE, definovaný firmou Western Digital, tento protokol rozvíjí a je s ním kompatibilní.

## Canon MultiPASS C30

Chcete moderní kancelář?  
BEDŘICH SMETANA

Pokud si zařizujete kancelář, jistě vás napadlo, kolik musíte mít všelijakých složitých přístrojů, které mají své výhody i nevýhody, každý je jiný a obvykle představuje nároky na počítač, k němuž je připojujete. O tom, že vybavit svou kancelář všemi potřebnými zařízeními může být také jednoduché, nás přesvědčila firma Canon.

Hezky od začátku, co potřebujete do své kanceláře? Pochopitelně tiskárnu: vynikající je laserová či založená na technologii LED, ale vyhoví i inkoustová, která navíc může být barevná, což u laserové technologie přináší obrovské finanční nároky. Připojení na počítač je jednoduché, většinou přes paralelní port, nebo na tiskový server ten ale není obvykle dobře přístupný a vyžaduje vyhrazený počítač. Jdeme dále: nutností bude zřejmě fax, dobrá máme z čeho vybírat: buď faxovou gateway na síti, která je administrativně a finančně náročná a vhodná spíše pro velké podniky, nebo fax samostatný. Ten má ale zase jiné nevýhody, například ty, že každý dokument, který chcete poslat, musíte nejprve vytisknout a pak teprve ho ručně poslat, je to časově náročné a nepohodlné. Tyto problémy vyřeší sice interní faxmodemová karta, ale pak se připravíte o možnost posílat dokumenty z papírové předlohy, a navíc musí být počítač stále spuštěn, aby bylo možné přijímat faxy i v době vaší nepřítomnosti. První z uvedených situací je řešitelná skenerem, ten je ale drahý a připojuje se obvykle na paralelní port (který již máme obsazený) a nebo na drahé SCSI, se kterým jsou v tomto případě spíše problémy. Navíc mít počítač v podobě frekventované faxové stanice je pro člověka, který na něm pracuje, velmi nepříjemné. Ale jdeme dál. Další z důležitých periférií je skener, který sice má nevýhody výše napsané, ale přeci jen se hodí pro mnoho situací. Pro kancelář postačí černobílý, neboť většina dokumentů jsou stejně černobílé texty. No a když půjdeme dál, zjistíme, že další samozřejmostí je kopírka. Postačí formátu A4 a pochopitelně černobílá. Její největší nectností je velká cena za poměrně jednoúčelové zařízení. No a takto můžeme ještě pokračovat a dorazíme k telefonu. Dobrý telefon je poměrně levný, ale cena za jeho jednoúčelovost je rovněž nepřiměřená, navíc má spoustu nevýhod, kam patří například problematické sdílení jedné telefonické linky s faxem. Pokud to všechno počítáte, dostanete například konfiguraci, která vyžaduje dvě telefonní linky, dva tiskárnové porty, a mnoho peněz a trpělivosti. Navíc budete mít až tři zařízení (skener, externí fax a kopírku), která obsahují mechaniku na skenování dokumentů, dále tři zařízení s funkcí tisku (externí fax, tiskárnu a kopírku), což viditelně ukazuje na plýtvání penězi. Navíc některé běžné úkony budete dělat nadvakrát (faxování elektronického dokumentu, převod faxu do elektronické podoby...). Dále vám na stole bude stát pět periférií (skener, fax, kopírka, tiskárna, telefon), na což rozhodně není místo. Otázka zní, jak z toho ven. Tu položili zákazníci i firmě Canon a ta jim předložila odpověď, odpověď natolik důraznou, že zajisté uspokojí všechny menší a střední kanceláře. Tato odpověď zní Canon MultiPASS C30, což je multifunkční, k počítači připojitelná kancelářská periferie, která má klady všech možných kombinací řešení, je ekonomicky výhodná a slabších vlastností má jen málo.

### **Když se řekne MultiPASS**

Co si představit pod pojmem MultiPASS? Jedná se o zařízení, které má vyřešit všechny problémy běžné kanceláře, od příjmu faxových správ až po nevyhnutelné soukromé telefony vaší sekretářky. Jedná se o zařízení externí, připojitelné k počítači, tedy nejenže může pracovat nezávisle na chodu vašeho

počítače, ale zároveň s ním žít v symbióze k tomu však později. Rozměr všech zpracovávaných dokumentů musí být do formátu A4. Zásobník je na 150 listů a podavač dokumentů, například při skenování, kopírování nebo faxování, má kapacitu 20 listů. Připojuje se jen na paralelní port (LPT tiskárna) počítače a dále do telefonní zásuvky (a samozřejmě do sítě). Kombinuje v sobě následující funkce:

#### **FAX**

Externí fax připojitelný k počítači přináší výhody externího i interního faxu a odstraňuje nevýhody obou. MultiPASS umožní posílat faxové dokumenty v papírové podobě, nezávisle na chodu počítače, a zároveň je posílat přímo z aplikací na počítači přes tiskárnový ovladač. Tedy velmi jednoduše můžete ve vaší aplikaci pod Windows zadat příkaz "Tisknout", zvolíte faxový ovladač v seznamu tiskárnových driverů a potvrdíte, pak jen zvolíte adresáta a vše je vyřízeno. Nabízí se však také možnost přijímat faxy, a to nejen do počítače v době, kdy je spuštěný, ale také samostatně, na počítači nezávisle.

Navíc vestavěná paměť dokáže pojmout dle materiálů firmy Canon kolem 42 stránek a můžete si zakoupit přídatnou paměť a tím rozšířit kapacitu na 138 stran (zároveň však lze dokumenty přímo tisknout paměť se využívá, například když dojde papír či inkoust). Pochopitelně nechybí ani možnost definovat si hlavičku faxového dokumentu.

Další z nabízených možností je polling, což je možnost vyžádání si faxového dokumentu u jiného faxu, například u automatických informačních faxových stanic.

#### **Tiskárna**

Co byste od dnešní tiskárny mohli očekávat? MultiPASS může nabídnout lepší standard v oblasti kancelářské grafiky i v oblasti tisku. Vestavěná barevná inkoustová tiskárna disponuje barevným a černým zásobníkem, které můžete zaměnit a tím, například při tisku černou neplýtvat barevnou náplň. Tisk probíhá samozřejmě pomocí ovladačů tiskáren ve Windows a nejsou žádné problémy.

Kvalita tisku je odpovídající, tisková hlava disponuje fyzickým rozlišením 720 x 360 dpi, což lze hodnotit kladně. Tisk je sice méně kvalitní než u laserové technologie, ale zato je barevný za dobrou cenu. Tisková část zároveň disponuje emulací mnoha standardů, kam patří například i IBM ProPrinter a EpsonLQ.

#### **Kopírka**

Skenovacích a tiskových funkcí můžete výhodně využít při kopírování až 99 kopií. Průchozí rozlišení je v tomto případě 360 x 360 dpi. Možné je samozřejmě tisknout i na obyčejný papír, ale výborné výsledky dostanete až u kvalitnějšího. Využívá se jen 64 odstínů šedi, což je omezení způsobené kvalitou skeneru, ale pro běžné případy, které jsou vesměs černobílé, je to postačující.

Rychlost je sice nižší než u běžných specializovaných kopírek, ale to je dané použitou technologií, a pokud nekopírujete desítky dokumentů, nebude delší čas na obtíž.

#### **Skener**

Skener je nejslabší místo celého zařízení v porovnání s běžnými poměry samostatných produktů, ale právě z určení spíše pro kanceláře, kde základními barvami jsou černá a bílá, je i 64stupňů šedi postačujících. Vestavěný skener je tak kvalitní, aby vám neznehodnotil obrázek při skenování ve stejném měřítku, například faxu či stránky textu z časopisu nebo vyjeté z tiskárny. Nehodí se pro práci s grafikou, což je zcela pochopitelné. Skenovací rozlišení dosahuje 200 x 200 dpi.

## **Telefon**

Kromě standardního výstupu na telefon, záznamník či modem je MultiPASS vybaven vlastním sluchátkem a tlačítky pro funkce lepšího telefonu. Ten umožňuje (samozřejmě i přes aplikaci na počítači) vytočit telefonní číslo z paměti nebo přímou volbou (i při zavěšeném sluchátku). Další možností je využít adresáře telefonních čísel na disku počítače.

Pokud připojíte MultiPASS na telefonní linku, tak můžete nastavit, aby volající byl upozorněn (bohužel ne česky), že je spojen a aby vyčkal (kvůli sdílení s faxem).

Funkci telefonu je zároveň možné odpojit a zajistit heslem, například v době, kdy nejste v práci a nechcete, aby se vám zvyšovaly telefonní poplatky.

## **Ovládání**

Ovládání se odehrává dvěma základními způsoby. První z nich je softwarové (viz níže) a další pomocí tlačítek a LCD displeje na krytu přístroje. Vše je velmi důkladně popsáno v manuálu. Nastavit je možné prakticky vše, co na běžných osamocených přístrojích, jako například kontrast a počet kopií pro kopírku, jemnost pro fax a tisk, atp.

## **Software**

Součástí je samozřejmě nezbytné softwarové vybavení, které zahrnuje kromě ovladačů (fax a tiskárna) také MultiPASS Desktop Manager, což je jakási pracovní plocha, zahrnující všechny funkce tohoto zařízení. Můžete tedy odtud skenovat a ukládat dokumenty, tisknout, faxovat, atp. Pomocí tohoto desktopu se provádí také nastavování základních parametrů MultiPASSu pro všechny části, a zahrnuje také adresář skupin a lidí, s telefonním číslem buď pro fax, nebo pro zavolání k běžnému telefonnímu rozhovoru. Uživatelské prostředí je nadstandard a plně využívá možnosti drag and drop, je velmi podobné pracovní ploše dodávané ke skeneru UMAX PageOffice, jehož recenzi najdete na jiném místě v tomto čísle.

V nabídce postrádám jakékoliv ovladače pro další systémy než Windows. Dokonce i Windows 95 se musí spokojit se 16bitovými programy. Další věcí, která by mohla vadit, je absence softwaru pro převod obrázku (například faxu) do textové podoby (OCR), takto si musí uživatel obstarat vlastní aplikaci.

## **Závěr**

MultiPASS nabízí prakticky vše, co poskytují samostatné přístroje v dané kategorii to znamená, že faxové služby jsou přinejmenším stejně dobré jako funkce běžného faxu či faxu připojitelného k počítači. Jediné, co zaostává, je skener, ale ani jeho horší parametry vás jistě nebudou při běžné práci omezovat.

Jedná se o velmi šikovnou věc, která vyřeší ne jeden problém v moderní kanceláři a v neposlední řadě jí přinese velmi dobrou funkčnost, i přestože inkoustový tisk není tak kvalitní jako laserový či LEDový.

Přesto se nevýhod se taky pár najde. Ta nejdůležitější souvisí s onou integrací. Když se vám totiž porouchá MultiPASS, tak pravděpodobně nebudete mít možnost nejenom skenovat, ale ani kopírovat, tisknout a přijímat faxy, stejně jako je odesílat. Celé řešení je takřka maximálně využité, jediné, co by se z dané konfigurace dalo čistě teoreticky vytěžit, je funkce modemu (například pro připojení na Internet) ale otázka zní, zda to má význam u kancelářského počítače, který bude mít nejspíše pod palcem vaše sekretářka.

Během práce s ním jsem nenarazil na vážnější problémy, jen by se občas hodilo tlačítko reset či oblíbené "panika" na uvedení přístroje do normálního stavu, abyste se nemuseli potýkat s neprůchozím faxem, a při startu čist chybivé hlášky, že MultiPASS nebyl nalezen při některé chybě.

BEDŘICH SMETANA





## **Mac OS**

Hardware a software v otázkách a heslech

Zpracování prospìchu tøídy

VYBÍRÁME PØENOSNÉ POÈÍTAÈE S MAC OS POWERBOOKY V OTÁZKÁCH A ODPOVÍDÍCH

## Hardware a software v otázkách a heslech

FAQ aneb DÚOA (Do Úmoru Opakované Otázky)

Jaroslav Zapletal

V lednovém čísle a tedy prvním čísle roku 1997 by bylo záhodno vyzbrojit čtenáře něco vědomostmi do čísel následujících. Studium tohoto článku by ho mělo vybavit jasnou představou, jak co na počítačích s Mac OS funguje. Co vše má vzájemné vazby a s čím počítat atd. atp. Veteráni Macworldu si samozřejmě mohou najít číslo 9/94, kde vyšel maxičlánek "Výkon vašeho počítače věnovaný optimalizacím výkonů počítače". Od té doby ovšem uplynulo něco času a polovina modelů i čtenářů a inzerentů je již dávno mrtva.

Dnešní hardware a software by tedy měl být přemostěním mezi minulostí a budoucností, jakýmisi Maxi-T-T-O. Měl by obsahovat odpovědi na nejčastěji kladené otázky, přičemž se nedá vyloučit mírné překrývání obsahu s předchozími čísly některé otázky jsou skutečně evergreeny a na některé jsou dnes zkrátka jiné odpovědi. Mimochodem, článek "To nejlepší pro profesionály" z čísla 11/96 skutečně šermoval s neprůhlednými termíny ve velmi rychlém rytmu, a tak následující text můžete považovat za jakési Addendum.

V každém případě náš článek bude rozdělen do speciálních tematických sekcí, vymezených spíše tematickým heslem, než přespříliš konkrétní otázkou. Bez ohledu na jednoduchost Systému by související tematika byla pokrytelná asi tak menší knihovnou řadu nakladatelství to ostatně slušně živí a tady bude poměrně málo prostoru na úplný pohled.

### Alenka v říši divů

Ještě než skutečně začneme, malá omluva: případné uštěpačné poznámky na konto nebohých uživatelů neberte vážně v případě ideálního počítačového světa by se uživatel nemusel učit nic a prostě by jen pracoval na počítači v tom svém oboru. Konkrétní případy jsou uvedeny na znamení, že v tom nejste sami.

A pokud si myslíte, jak mají počítačové experti problematiku pod kontrolou, rychle na to zapomeňte. Po pěti letech v oboru vám počítače dokonale lezou na nervy, při čtení článků o počítačích v populárních týdenících dostáváte hysterické záchvaty smíchu i na veřejnosti, a při zaslechnutí slov "přeinstalování systému" má vaše kůže tendence k mimikrům zahanbujícím i chameleona. A z mnoha pouček jsou nejpravdivější tyto dvě (uvedeny ve zkrácené verzi):

1. Každý počítač obsahuje speciální obvod měřící míru naléhavosti úkolu. S jejím růstem obvod postupně vyřazuje jednotlivé komponenty počítače z činnosti, aby se příliš neopotřebovaly. Zatímco tedy počítač nezazlobí během 5hodinového hraní piškvorek, překopírování mikrosouboru na disketu (venku vás čeká taxi) se protáhne na hodinu kvůli náhlému zhroucení Systému a postupnému pětinasobnému pokusu o zformátování pouhé diskety.

2. Každý počítač s vámi nainstalovaným systémem funguje spolehlivě (až na pravidlo 1), s výjimkou vašeho vlastního.

### Operační systém na pitevním stole

Nadpis není zase tak vtipný, jak se zdá. Především pitevní stůl není můj, ale váš, čtenářský. Systémový kufřík je neodolatelným lákadlem, viditelně slibujícím Nobelovu cenu za vivisekci. Často kladené otázky jsou: Které části mohu bez váhání vymazat nebo Proč mi Systém po vymazání 45 % jeho obsahu nechce pracovat?

Je pravda, že standardně nainstalovaný Systém bývá třeba uzpůsobit na míru zákazníkovi, ale jasně vysvětlit, jak se chovat vůči několika stům systémových komponent, prostě nejde. Nejlepší je nechat vše napokoji, pokud

tomu skutečně nerozumíte, a pracovat pouze jen s originálními instalátory, i když to jsou bohužel v mnoha případech opravdu BLBÁ stvoření a klidně vám vymění novou verzi nějakého doplňku za starší. Instalace celého Systému je snazší a jeho novější verze bývá lepší jinak by ji (snad??) Apple nedělal ale je třeba ji instalovat načisto a nikoli do staršího Systému. Nejdříve vytáhněte Finder na plochu a potom vhodte systémovou složku do koše; s Finderem by to odmítl. Teprve nyní vám instalátor vytvoří zbrusu novou systémovou složku. Hlavně nevysypávejte koš, dokud se nepřesvědčíte, že nový Mac OS funguje a dokud si nepřekopírujete Předvolby vašich programů nazpět. Pokud to nějaký software vyžaduje, deinstalujte jej před změnou Systému, jinak byste mohli přijít o své sériové číslo.

Optimalizace systému na rychlost a malou paměťovou náročnost je již opravdu pro zkušenější, ale je pravda, že výsledky bývají skutečnou odměnou. Obecně platí, že čím méně doplňků, tím více rychlosti a paměti vám zbude. Bohužel doplňky znamenají funkce navíc, a bývají navzájem provázány složitými vztahy. Některé programy vám bez nich nemusí vůbec fungovat a jste krůček od Dr. Morea (jeho produkty chodily, nadávaly, ale lidi to už nebyli).

U PowerPC je situace složitější, protože nové komponenty mohou přinést více optimalizovaného kódu, a vyměnit větší spotřebu paměti za lepší výkon počítače. A i uživatel s velkou pamětí má na výběr: buď RAM Doubler, nebo Virtuální paměť (když RD, tak 2.0; když VM, tak ne větší než 150% paměti fyzické).

V každém případě firma Alladin připravuje komerční deinstalátor, a trh zřejmě pro něj bude. Kdysi jsem se PC verzi téhož smál, dnes jsem již zkušenější a Mac OS 7.5 mnohem větší?

#### **Záleží výkon na velikosti procesoru?**

Na velikosti procesoru nezáleží, a ani na jeho frekvenci. Kdysi byla situace jednodušší, vyšší číslo znamenalo vyšší výkon. Dnes se ale používají dvě samostatné rodiny PowerPC 603(e) a 604(e), které se ve frekvencích rozešly. Dnešní 240MHz 603e je stále výrazně pomalejší než 180MHz 604e, a tak nejspolehlivějším kritériem zůstává vyhledat si konkrétní srovnávací testy v nějakém časopisu, a všimnout si především operací, které budou hrát roli ve vaší práci.

Spolehnout se na komentáře sousedky k počítači jejího syna nemá většinou smysl, stejně tak populární testovací program MacBench (toho času ve 3.0) silně podhodnocuje procesory, které nezná. Obdobně aplikační testy občas nikam nevedou a výsledky amerického Macworldu často vyznívají zbytečně pesimisticky. Nejjednodušší je zřejmě kritérium 604 pro profesionální použití a 603 s 601 pro ostatní, a dál se již řídit jen stavem peněženky a manželky ji v ruce držící.

Vliv vyrovnávací paměti silně závisí na procesoru a platí, čím větší, tím dražší a lepší. Co se týká počtu procesorů (kdosi mne nutil, abych z DayStaru vyloupnul 2-3 procesory, aby bylo srovnání) to je tak specifická oblast, že vyžaduje osobní vyzkoušení. Ovšem bez dostatečné paměti (viz dále) žádný působivý výsledek neočekávejte.

Samozřejmě platí nezbytnost používání optimalizovaného softwaru, protože emulace starších procesorů 680x0 silně degraduje. Ale pozor, třeba u programu Animation Master si musíte při instalaci vybrat mezi verzemi pro PPC 601 a 604, a podobně u Photoshopu používat na PPC 604 verzi nižší 3.0.5 je hotový nerozum. Pokud testujete nevhodnou (půjčenou) verzi softwaru, žádný realistický obraz si z toho neuděláte. Nejhorším příkladem překročení všech pravidel je původní Power Macintosh 6100/60. 80 % jeho současných uživatelů jej nenávidí. Není divu, v kombinaci prakticky nenativního Systému 7.1.2, 8MB RAM se zapnutou virtuální pamětí, původním 160MB diskem, nenativními programy atd. je spolehlivě méně přínosný než LC III.

### **Kolik mám mít RAM aneb také vám slábne paměť?**

Rada je jediná a jednoduchá, pořídte si větší! Všechny testy ukazují, jak spolehlivost a rychlost Mac OS roste s pamětí, zvláště při práci s velkými soubory. Zatímco paměťový management PC systémů zastaví růst efektivity u 32 až 48 MB RAM (konkrétně testy firmy ConQuest), u Maca můžete pěkně pokračovat výše a výše. Pokud pracujete s 50MB obrázkem A4 a vlastníte 80 MB RAM, nemá smysl kupovat rychlejší počítač (s toutéž RAM); potřebujete prostě 150 MB a výkon Photoshopu se vám zhruba zdvojnásobí.

S pamětí souvisejí některé FAQ, které jsou způsobeny starším hardwarem či softwarem. U takového PM 6100 nemáte např. příliš na vybranou ohledně paměťových modulů. Všechny sloty musí být obsazeny, a to hlavně páry stejně velikých modulů jinak si užijete legrace, když si motherboard myslí, že tam paměť má a jakmile tam zkouší strčit program bum! Ještě zábavnější je případ vysoké školy, která více než rok jela své Macy pouze se zapnutým 24bitovým adresováním. To neumí adresovat více než 8 MB a tak ze své velkopaměti využívali přesně x MB (pozorný čtenář číslo doplní a pošle do redakce). Jistou omluvou je, že instalátory před Systémem 7.5 mají ve zvyku toto adresování zapínat, protože bývalo více kompatibilní (opakuji bývalo!) a člověk si toho hned nemusí všimnout.

Rozumným pravidlem je před instalací programu/systému zapnout virtuální paměť a pochopitelně 32bitové adresování (u toho to pro jistotu zopakovat i po instalaci). Ne takto tedy opomenutím tohoto pravidla se mi kdysi podařilo nainstalovat systém, který se do dostupné paměti nebyl schopen spustit ani po podržení klávesy SHIFT (jež při restartu vypíná všechny doplňky).

### **Jak velký potřebuji pevný disk? aneb roztočte kola disků!**

Velmi živou (na problémy samozřejmě) oblastí počítačového světa jsou diskové subsystémy. Velikost instalovaných pevných disků bývá v prospektech uváděna jako třetí za procesorem a pamětí, a přibližně taková bývá jejich důležitost. Nakupování dodatečného úložného prostoru je navíc velmi snadno proveditelné půlnejmenším v porovnání s ostatními případy. Laické uživatele ovšem často halí skutečná vlčí mha ohledně reálné výkonnosti a zejména rozdílů mezi IDE, EIDE či SCSI. Ale DÚOA (Do Úmoru Opakovaných Otázek) je mnohem více. Nejprve k rozdílům IDE a EIDE. Kdysi dávno bylo IDE; pomalé, podporovalo jen některá zařízení a celkově v porovnání s SCSI úplně k ničemu. Proto vzniklo EIDE, které zvládlo připojení 7 interních zařízení s propustností 16,6 MB/s, kterou se dalo dobře vytahovat na SCSI. SCSI kdysi dávno v podobě verze SCSI-1 připojovalo až 7 zařízení s přenosovými rychlostmi 3 MB/s. A viděly firmy, že je to dobré. Proto přišlo SCSI-2, s drobnými vylepšeními a rychlostmi až 5 MB/s. Nakonec Fast SCSI-2 přineslo 10 MB/s a potom Apple začal odpočítávat (mluvíme pouze o standardním vybavení Maců/klonů).

To vše ovšem bylo dosti nepřesné, za prvé tu máme potíže s chápáním norem SCSI. U SCSI platí, že normy definují spíše elektrické charakteristiky a podrobnosti komunikačního protokolu, než něco jiného (viz obr. SCSI normy). Zato obslužné čipy na nich postavené mohou dosáhnout určitých teoretických (uvedeny výše) a reálných rychlostí. Čipy podle SCSI-1 v Classicovi zvládaly skutečný přenos sotva 2 MB/s, čipy normy SCSI-2 v řadě 6100-8100 a levnějších klonech asi tak 3 MB/s při čtení a 4 MB/s zápis. Fast SCSI-2 se v PM 7500 a dalších skutečně dostane až k 10 MB/s.

To ovšem znamená připojení zařízení, které takový datový dok dokáže plynule dodávat. Pokud chcete přirovnání, můžete si sice na zahradě postavit závodní okruh teoreticky zvládající 300 km/h, ovšem místní metoda asfaltového záplatování rychlost prakticky srazí pod 150 km/h, a váš omšelý trabant na ní stejně neroztlačíte nad 60 km/h. Zábavné je, že všichni výrobci své pevné disky charakterizují metodou: "Náš vůz může jezdit po závodních okruzích." Pokud máte tedy před sebou 500MB disk, který je dostupný ve verzi EIDE-16,6 MB/s a SCSI-10 MB/s, mělo by už být vše zřejmé. U EIDE většina čipů nezvládne

více než 12 MB/s, o různých SCSI jsme již mluvili a daný disk vám v obou případech více než 2,5 MB/s nepředvede. Rozdíly mezi EIDE a SCSI ovšem pokračují dále, SCSI se podobá spíše víceproudové silnici (možný paralelní provoz více zařízení bez ztráty výkonu) a navíc s odbočkou na polní cestu (možno připojit externí zařízení). Nakonec ale stejně vše končí u disků, protože ty budou nejslabším článkem řetězce. Slušná 4GB Barracuda zvládá asi tak 8 MB/s čtení a 9 MB/s zápis, takže se vůbec nedostává na hranici možností EIDE ani Fast SCSI-2. Rychlejších jednoduchých disků není mnoho, připravované disky Seagate s 10 000 otáčkami/min. se svými 15,5 MB/s již existují pouze v Ultra-SCSI verzi, na kterou si stejně budete muset pořídit speciální PCI kartu.

Nyní už zbývá dořešit dvě otázky: co je to IDE v některých modelech na naší platformě, a zda je při stejném disku rychlejší než FastSCSI-2. Obě jsou relativně jednoduché. Apple své určité modely vybavuje uzpůsobeným řadičem EIDE, který ze záhadných důvodů označuje jako IDE, zřejmě protože umožňuje připojení jen dvou zařízení. SCSI je mnohem vhodnější pro připojování více zařízení a jejich multitaskingu, EIDE může ukázat zoubky díky své o něco rychlejší sběrnici, když se přesouvají "zakešovaná" data z paměti disku do procesoru. To se ale tak často neprojevuje (řekneme někdy během práce s plochou ve Finderu nebo pro půlpad větší virtuální paměti) a u profesionálních strojů budeme i nadále nacházet nějakou formu SCSI (zopakujme, že i 8100 nebo PowerTower bez přípony Pro mají starší a skutečně pomalé čipy).

#### **Jak organizovat práci na pevných discích aneb Oddíle, zformátuj se!**

S pevnými disky úzce souvisí jejich organizace, která již závisí na použitém softwaru. Disky není zase tak složité přidávat a formátovat, ale musíte vědět, že firma Apple instaluje jen disky, které "posvětila" svým firmware. Disková utilita "Příprava disku" začne střečkovat, pokud jej nenalezne, a odmítne s diskem pracovat. Svůj disk budete muset v takovém případě otesat jiným programem, což ostatně stejně doporučuji. Formátování je lowlevel a highlevel: první skutečně vytváří sektory, zatímco to druhé je velmi rychlé a generuje oddíly či partitions, chcete-li. U disků nad 1 GB bude zřejmě rozdělení na oddíly běžné, protože má řadu výhod. Snižuje dobu vyhledávání, vnější stopy mají vyšší přenosové rychlosti a disk takto můžeme rozdělit na pomalejší a rychlejší ukládací oblasti. Problémem je ovšem startování z různých systémů. Volit mezi fyzicky samostatnými disky není problém na to stačí ovládací panel Spouštění. Bohužel to nůXjak zlobí při volbě mezi oddíly (50 % uživatelů prý nemá problémy, 50 % včetně mne je má vždy). Jediným spolehlivým řešením je pro mne utilita System picker, která navíc zvládá pomocí rozevírací nabídky volbu mezi systémy i v rámci jednoho oddílu. Verze 1.0 si pamatuje výsledek posledního prohledávání a je velmi rychlá. Aktivní systémová složka se pozná poměrně jednoduše; je "blessed", tedy posvěcena a má ikonu s ještě menší ikonkou Classica. Posvětit ji můžete docela jednoduše doslovným "prohozením" Finderu touto složkou. (Prostě jej do ní hodit, i když v ní už je.)

#### **Problémy růstu**

Dalším úkonem spadajícím do této kategorie války s počítačem je kontrola struktury disku a jeho následná optimalizace a defragmentizace. To vše by mělo patřit do alespoň každoměsíčního ošetření disků a jejich dat. Ke kontrole se dá použít applovská utilita Záchrana disku (First aid), ta toho ale moc nezvládá a třeba s Norton Disk Doctorem se nedá srovnat. Míra chybovosti disku je různá, poškození (na úrovni dat) mohou vzniknout např. při spadnutí nějaké aplikace v průběhu ukládání souborů. Oprava většinou nečiní potíže a řada uživatelů se ničím takovým nikdy nesetkala, někteří jsou jimi naopak pronásledováni neustále a z nepřilíš zřejmých důvodů.

Jedna z možností jejich původu souvisí s tzv. defect listy (připouštím,

že je to silný slang). Každý disk, který je distribuován zformátovaný od výrobce, si na sobě nese Primary list, což je seznam všech chyb na povrchu, jež vznikly při jeho výrobě. Těmto chybám se nedá zabránit a přítomnost pár set takovýchto potvůrek na 4GB disku není žádná hanba (má Barracuda jich vlastní 245 viz obr. Negližé). V průběhu aktivního života disku ovšem mohou vznikat další chyby tzv. růstové a přátelé, ty tedy ne. V tomto okamžiku, po naprosto nekřesťanském a nebuddhistickém zacházení, má můj omlácený, neustále přeformátovaný a kolísajícím napětí vystavovaný, extrémně zatěžovaný disk slovy nula růstových chyb.

Při formátování disku a konfiguraci ovladače konkrétní postup a termíny závisí na daném typu diskového softwaru můžete a měli byste nastavit automatickou realokaci chyb. Jak se nyní disk chová v případě chyby? Řekneme, že kopírujete soubor. Pokud nyní nastane chyba, označí mechanika disku daný sektor jako vadný, jeho fyzickou pozici zapíše do Grown listu a do tohoto logického adresového místa alokuje sektor ze záložních prostor na disku. Potom je Systému nahlášena chyba, ten přeruší kopírování a sdělí uživateli odpovídající radostnou zprávu. Pokud nyní spustíme Norton Doctora, nalezneme poškozený nebo zničený soubor, ale určitě žádný vadný sektor, protože ten je dávno realokován!

Tímto způsobem se tedy může růstový seznam zvětšovat. Zásadní problémy začnou při jeho růstu nade všechny meze. Pokud elektronika disku spotřebuje všechna záložní místa (řádově tisíce možných chyb), je v koncích a disk je nezformátovatelný. Vraťme se ale ke zprávě disků a jejich optimalizaci a defragmentizaci. Fyzické umístění souborů na ploše disku se samozřejmě s ohledem na různé přenosové rychlosti a pravděpodobnější pozici hlavy poblíž počátku oddílu podepisuje na výsledné diskové výkonnosti. Naši snahou je mít je maximálně natlačeny u vnějších stop a pokud možno je mít spojitě po vymazávání souborů zůstávají na disku neobsazená okna, kam počítač spořivě cpe části souborů. To vše se kumuluje během dlouhodobější práce s diskem a odstranění je poměrně jednoduché. Buď data odkopírujeme jinam, disk smažeme a data zase vrátíme, nebo spustíme Optimizer, který totéž udělá bez nutnosti dalšího disku a možná i na pozadí bůXhem naší práce. Nejspolehlivější metoda je samozřejmě vyhnout se neověřenému softwaru, který může poškodit data; prosté kopírování má ale také nevýhody, protože je náročnější na diskový prostor a chybí mu některé luxusnější funkce jako optimalizace rozmístěním souborů na disk podle jejich druhu. Bohužel priority této optimalizace jsou většinou voleny špatně (třeba Norton Speed Disk) a ke kraji disku jsou umístovány doplňky a další části Systému, které jsou primárně využity během jeho nabíhání.

Vhodnější je umístit na velmi rychlý disk virtuální paměť (viz Ovládací panel Paměť) a ke krajům tlačit zpracovávané dokumenty, případně naše hlavní aplikace.

### **Jak si nastavím rozlišení na monitoru? aneb přišel jsem, zapnul jsem a uviděl jsem...**

Velmi časté otázky se vztahují ke konfiguraci monitorů a videovýstupu. Nejčastěji je problém v tom, že v ovládacím panelu Monitorů pod tlačítkem Volby nenaleznete žádné jiné rozlišení monitoru, samozřejmě v rámci možnosti dané grafické karty. Tlačítko Alt (O) podržené se stisknutím Volby většinou pomůže. Pokud jste vlastníky nubusového AV Power Maca a jde vám o videovýstup, ujistěte se, že máte všechny nezbytné doplňky, zejména "PowerPC Monitors Extension". Jestliže jste se již přiblížili k cíli, potřebné podmínosti (PAL a pod.) se ve Volbách Monitorů objevily, ale jsou šedé, je možné, že nemáte dostatečnou VRAM. AV Macy se většinou o videopaměť přetahují s grafickou kartou a je třeba jí snížit rozlišení/počet barev a restartovat.

Tradičním problém monitorů bývá špatná redukce; obvody Maců podle napětí

v pinech macovských monitorů dokáží určit typ a možná rozlišení monitoru, pro nematické modely je to třeba nasimulovat náležitou redukcí. Jestliže se ovšem strefíte do rozlišení, které na monitory vyvolá jen šilející pruhy, nezoufejte a zmáčkněte klávesu esc, která je vrátí do výchozího rozlišení (pokud jste předtím ve stresu nezavřeli panel Monitory). Některé grafické karty mívají speciální klávesové zkratky, které je nutno podržet při startování a které vyvolávají speciální nabídku rozlišení.

V nouzi se ovšem vždy dá použít pravidlo: "Nevíš-li si rady, resetuj PRAM!", které těžko něco zkazí. V PRAM, malé RAM zálohované baterkou, se ukládají některá důležitá systémová nastavení, jako je startovací disk, rozlišení monitoru, virtuální paměť apod. Resetování těchto hodnot (při restartu podržet klávesy Alt, Apple, P, R [OCPR ], dokud nezazní druhý startovací zvuk) je nastaví na "maximálně rozumné" hodnoty, se kterými by se měl Mac spustit bez problémů na libovolném hardwaru.

Tak, a teď jen najít odvalu se do tohoto všeho pustit.

## Zpracování prospěchu třídy

Návod pro učitele, jak zpracovat prospěch třídy tabulkovým dokumentem aplikace ClarisWorks  
VÍT TOMIS

Opět se blíží termín pololetní klasifikace na základních a středních školách, žákům a studentům začíná období zvýšené aktivity a zvýšených nároků. Ale nejen jim. Každý třídní učitel totiž musí mimo jiné zpracovat všechny známky svých svěřenců a napsat jim vysvědčení. Jak tisknout vysvědčení na Macu pomocí aplikace ClarisWorks bylo popsáno v Macworldu 1/96, str. 30.

Tento článek poskytne návod, jak zpracovat rychlým a jednoduchým způsobem do přehledné formy prospěch jednotlivých žáků i třídy jako celku. Počíst si mohou ale i neučitelé, protože popsanou techniku tvorby vzorců lze použít i v jiných typech tabulek při řešení "neškolních" problémů.

Základem je tabulkový dokument aplikace ClarisWorks. Nejprve bude popsán obsah tabulky, tedy konstanty a vkládané vzorce, a poté úprava vnějšího vzhledu. Je vhodné, aby se všechny údaje vešly na jednu stránku (viz obr. na str. 135).

Tabulka bude obsahovat pořadová čísla a jména všech žáků a všechny jejich známky. Dále v ní musí být vzorce, které vypočtou průměrný prospěch každého studenta, jeho celkový prospěch (prospěl s vyznamenáním, prospěl, neprospěl, případně neklasifikován) a pořadí ve třídě podle průměrného prospěchu. Kromě toho budou v tabulce i vzorce, které zpracují prospěch celé třídy v rámci každého předmětu (průměr známek a počet získaných jedniček, dvojek, ...). Do tabulky mohou být samozřejmě doplněny i jiné údaje, například součet známek daného studenta, i když tento údaj není potřebný.

Vlastní tvorba První řádek bude obsahovat nadpis tabulky, tedy označení sloupců (viz následující odstavec). Další řádky pak budou vyplněny konkrétními jmény a známkami.

Ve sloupci A bude pořadové číslo žáka, ve sloupci B příjmení a jméno žáka, ve sloupci C pak známka z chování. Ta se ovšem nezapočítává ani do součtu známek, ani do průměru známek studenta. Může ale negativně ovlivnit celkový prospěch studenta (viz příslušný odstavec). Sloupce D až Q budou vyplněny známkami z jednotlivých předmětů. Většinou nebudou všechny tyto buňky obsazeny, protože některé předměty určití studenti mít nemusí a jiní ano (např. jazyky), a celkový počet předmětů může být rovněž menší než počet připravených buněk. Sloupec R zůstane neobsazený. V dalším textu se předpokládá, že vyhrazený počet buněk D až Q bude pro známky stačit. Všechny dále uváděné vzorce tedy budou platit za předpokladu, že známky jsou zapsány do výše uvedených sloupců.

### Vzorce

Zbývající sloupce budou obsazeny vzorci (formulemi). Je třeba vzít v úvahu, že z některých předmětů nemusí být žák klasifikován. V takovém případě bude v odpovídající buňce slůvko "nekl" (přesně v tomto tvaru, ale bez uvozovek). U neklasifikovaných studentů nemá smysl uvádět součet ani průměr známek a určovat jejich pořadí ve třídě. Tyto nepotřebné údaje je tedy vhodné "skrýt". Do sloupce S se proto vloží vzorec na výpočet součtu známek abecedně prvního studenta ve tvaru  $=IF(COUNT2("nekl"; D2..Q2)>=1;"";SUM(D2..Q2))$ . Řečeno česky: jestliže se v druhém řádku objevuje alespoň jednou slůvko "nekl", zůstane buňka S2 prázdná. Jinak se sem vloží součet čísel z buněk D2 až Q2.

Podobně, ale s jednou změnou, bude vytvořena formule pro výpočet průměru:  $=IF(COUNT2("nekl";D2..Q2)>=1;100;AVERAGE(D2..Q2))$ . Z důvodu, který bude objasněn v odstavci o třídění tabulky, nezůstane u neklasifikovaného



studenta prázdná buňka, ale bude do ní vloženo číslo 100.

Vzorec pro určení celkového prospěchu bude trochu delší. Pokud má klasifikovaný žák alespoň jednu pětku, neprospěl. Kritérium pro vyznamenání je složeno ze tří podmínek, které musí platit současně: z chování musí mít žák jedničku, průměrný prospěch nejhůře 1,5 a z žádného předmětu nesmí mít horší známku než dvojku. Bez pětky, ale také bez vyznamenání, nastává poslední možnost žák prospěl. Vzorec pak může vypadat takto: =IF(COUNT2("nekl";D2..Q2)>=1;100;IF(MAX(D2..Q2)=5;"N";IF(AND(T2<=1,5;MAX(D2..Q2)<3;C2<2);"V";"P")))

Výše uvedené vzorce se snadno překopírují do dalších řádků příkazem Tabulka Kopírovat dolů. Do buňky v posledním sloupci pořadí studenta bude v prvním řádku vložena konstanta, a to číslo 1. Obsah dalších řádků tohoto sloupce bude popsán a vysvětlen dále.

Takže 2. až (například) 36. řádek obsahuje údaje o studentech. 37. řádek může zůstat pro zvýšení přehlednosti prázdný, a ve zbývajících řádcích budou vzorce pro zpracování předmětů. Na 38. řádku se budou počítat součty známek za dané předměty (i když tento údaj není pro přehled potřebný), a na 39. řádku průměry v předmětech. Jak bylo uvedeno výše, všechny sloupce, které jsou vyhrazeny pro známky (C až Q), nemusí být vždy obsazeny. Je tedy možné zapsat vzorce jen do "použitých" sloupců nebo je vytvořit tak, aby se vzorec v prázdných sloupcích opět "skryl". Buňka C38 může vypadat takto (pozor, funkce COUNT a COUNT2 jsou dvě různé funkce): =IF(COUNT(C2..C36)>0;SUM(C2..C36);""). Vzorec by se dal "přeložit" takto: pokud buňky v sloupci C nejsou mezi 2. a 36. řádkem prázdné, sečti tyto buňky. Jinak nech buňku prázdnou.

Pro výpočet průměru se použije podobný vzorec: =IF(COUNT(C2..C36)>0;AVERAGE(C2..C36);""). Pod tímto řádkem může být za-se několik řádků prázdných a např. na 44 řádku budou vzorce počítající počet známek v daném předmětu. Buňka C44 tedy bude obsahovat formuli určující počet jedniček: =IF(COUNT(C2..C36)>0;COUNT2(1;C2..C36);"").

Pro počet dvojek se bude formule lišit jen v jednom místě: =IF(COUNT(C2..C36)>0;COUNT2(2;C2..C36);""). a analogicky budou vypadat buňky pro určení počtu trojek, čtyřek a pětěk.

Všechny tyto formule se opět jednoduše překopírují do ostatních buněk vpravo příkazem Tabulka Kopírovat doprava. Buňka T39 bude obsahovat vzorec, který určí průměrný prospěch třídy (samozřejmě bez známek z chování), tedy: =AVERAGE(D2..Q36).

Zbývá vytvořit vzorce pro přehled o počtu vyznamenaných, prospívajících a neprospívajících žáků a pro určení pořadí žáků ve třídě. V buňce V43 tak bude zobrazen počet studentů třídy. I to se vyřeší vhodným vzorcem, například: =COUNT(B2..B36). Počet vyznamenaných, prospívajících a neprospívajících se získá zjištěním výskytu písmen V, P a N v sloupci U. Vzorce jsou snadné, proto bude uveden jen obsah buňky V46: =COUNT2("V";U2..U36).

Tady ale pozor na případné kopírování dolů, protože při něm by se přečísloval rozsah prohledávaných buněk na U3..U37 a U4..U38. Buď je nutné předřadit před adresu buňky znak \$ (U\$2..U\$36), nebo nekopírovat dolů a vzorec zapsat z klávesnice. Tak, a počty klasifikovaných a neklasifikovaných žáků v buňkách V44, resp. V45, se získají takto: =V46+V47+V48 (vyznamenání + prospívající + neprospívající), resp. =V43-V44 (všichni klasifikovaní).

### Pořadí žáků

Určení pořadí žáků ve třídě umístěné ve sloupci V je asi nejobtížnější část tvorby tabulky. Jak bylo uvedeno výše, buňka V2 obsahuje konstantu, číslo 1. Na třetím řádku tohoto sloupce už ale bude tento vzorec: =IF(T3=100;" ";IF(T3 =T2;V2;ROW(V2)))

Tedy: pokud průměr žáka je 100 (což ale znamená, že není klasifikován), zůstane buňka prázdná. Pokud je průměr žáka ve vhodně setříděné tabulce stejný jako průměr u předchozího, znamená to, že mají stejné pořadí. Proto se do V3

vloží stejné číslo jako u předcházejícího žáka. Jinak se do buňky vloží pořadové číslo předchozího řádku. To díky prvnímu řádku obsahujícímu nadpis buněk odpovídá pořadovému číslu žáka ve třídě. Bude-li tedy část tabulky v rozsahu A2 až Q36 setříděna podle průměrného prospěchu (sloupec T), objeví se ve sloupci V pořadí žáka ve třídě. Pořadí je tedy vytvořeno tak, že pokud je na prvním místě např. 5 žáků, tak následující už je až na místě šestém.

Uživatelé mající rádi dokonalost si mohou doplnit třídící kritéria tak, aby v případě stejného průměru více žáků rozhodlo případné vyznamenání, či jen prostý prospěch. Může se totiž stát, že i když je průměr dvou žáků stejný, jeden může mít vyznamenání, ale druhý nikoliv například kvůli trojce z nějakého předmětu.

### **Vzhled tabulky**

Když jsou tedy zapsány všechny vzorce, následuje úprava vzhledu tabulky. Do záhlaví lze vložit údaje, o kterou třídu se jedná, školní rok, třídního učitele a podobně. Výška řádků, šířka sloupců, typ a řez písma, zarovnávání údajů v buňkách a formát čísel se volí tak, aby byla tabulka dostatečně malá a vešla se na jednu stránku, přitom ale musí být samozřejmě ještě čitelná. Pro zvýraznění některých buněk lze použít i plné okraje, případně šířku některé buňky zmenšit na 2 body a tím vytvořit "dvojitou" čáru mezi (zdanlivě) sousedními buňkami. V našem případě to je např. prázdný sloupec R mezi poslední známkou a součtem známek studenta.

Pokud je předmětů více, například díky velkému množství volitelných předmětů, je vhodné zvolit v nabídce Soubor Vzhled stránky orientaci papíru naležato. Tím lze získat dostatečný prostor. Před zadáváním známek je ale dobré vypnout z nabídky Tabulka příkaz Automatický přepočítání, protože při zapsání známky by se pokaždé všechny vzorce aktualizovaly a práce by se zbytečně zpomalovala. Dále je nutné uložit si připravenou tabulku jako předlohu ClarisWorks.

### **Přepočítávání**

Takže předloha je na disku, známky jsou zapsány v tabulce. Následuje vyvolání příkazu Tabulka Přepočítat, případně Automatický přepočítání. Druhá možnost je nutností v případě, že si uživatel bude chtít usnadnit práci zavedením makra (viz níže). Dále se označí buňky A2 až U36, tedy bez posledního sloupce, a vyvolá se příkaz Tabulka Setřídít. Třídícím kritériem bude sloupec T obsahující průměrný prospěch. Po setřídění již mají všichni žáci přiřazeno své pořadí (díky vzorcům v posledním sloupci).

Tady je už možné vysvětlit, proč u neklasifikovaných žáků byla do buňky obsahující průměr žáka vložena hodnota 100. Touto konstantou se neklasifikovaní žáci ocitnou na konci seznamu, a nebude jim přiřazeno žádné pořadí. A protože sloupec s průměrným prospěchem je formátován na dvě desetinná místa a je dostatečně úzký, místo příliš dlouhého čísla 100 se v buňce objeví jen znaky signalizující "délkové přetečení" buňky ###. Kdyby byla buňka prázdná, při třídění by se objevila na prvním místě a určování pořadí ve třídě by se zbytečně zkomplikovalo.

### **Třídění**

Na závěr zbývá setřídít studenty zase podle abecedy, ale přitom jim musí zůstat před chvílí přiřazené pořadí. Je tedy nutné označit poslední sloupec obsahující pořadí a vyvolat příkaz Úpravy Vyjmout. Ihned poté se zvolí příkaz Úpravy Vložit jinak... a vloží se pouze hodnoty. Tím se v posledním sloupci zruší vzorce a student má pevně přiřazené pořadí. Následuje označení rozsahu tabulky A2 až V36 (tedy již včetně pořadí) a vyvolání setřídění. Jako třídící kritérium se zvolí sloupec B obsahující příjmení a jména. Tím se získá klasické abecední pořadí.

Při případné opravě známky některého žáka se sice přepočítají všechny

vzorci, ale sloupec V (pořadí) už vzorce neobsahuje. Proto byl původní dokument uložen jako předloha, aby se vzorce tříděním neztratily a tabulka byla k dispozici i pro případné opravy, jinou třídu nebo příští klasifikační období. Také je vhodné buňky tabulky na závěr zamknout (Volby Zamknout buňky), aby se omylem neprovedly nějaké změny ve známkách nebo vzorcích.

#### **Makro**

Činnost popsaná v posledních čtyřech odstavcích (Přepočítávání a Třídění) se dá "naprogramovat" jako jedno makro, což podstatně urychlí práci v případě postupného zpracovávání několika tříd. Také začátečníkům či "náhodným" uživatelům tabulky prospěchu usnadní makro třídění.

#### **Závěrem**

Na závěr ještě připomenu, že známky z tabulky lze příkazem Hledat Zaměnit převést na slova výborný, chvalitebný, dobrý, dostatečný a nedostatečný a přes schránku je vložit do databázového dokumentu, kterým bude vytištěno vysvědčení.

Věřím, že i neučitelé, kteří dočetli článek až do konce, získali některé informace, které jim pomůžou při řešení svých vlastních úkolů využitím tak výborného a přitom jednoduchého nástroje, jakým aplikace ClarisWorks bezesporu je.

## FAQ Mac

ROMAN BARTÁK

Mít zákazníka znalého věci je snem mnoha obchodníků a noční můrou jiných "také" obchodníků. Protože nákup přenosného počítače je jistě nemalá investice, určitě se vyplatí investovat také nějaký čas do shromažďování informací o možnostech, jaké současný trh nabízí. Pomoci vám v tom mohou i následující vybrané otázky a odpovědi týkající se přenosných počítačů s Mac OS.

### DISPLEJE A MONITORY

#### **Jaký je rozdíl mezi aktivním a pasivním displejem?**

Aktivní (TFT) displeje používají pro každý zobrazovaný bod samostatný tranzistor, a mají proto jasnější a lepší obraz než displeje pasivní (FSTN). Nevýhodou aktivních displejů je jejich vyšší cena.

#### **Co je to dual-scan displej?**

Dual-scan displej je typ pasivního displeje, který má obrazovku horizontálně rozdělenou na dvě poloviny, z nichž každá je obhospodařována samostatným obvodem. Dosahuje se tak kvalitnějšího zobrazení než u single-scan displejů.

Všechny PowerBooky se šedivými pasivními displeji měly dual-scan displej, barevné PowerBooky s pasivními displeji používají také dual-scan displej, s výjimkou modelu 165c, který má single-scan displej.

#### **Lze k PowerBooku připojit externí monitor?**

První řada PowerBooků (100, 140, 170) ještě neměla přípojku pro externí monitor, od druhé řady (160 a výše) se připojení na monitor stalo standardem. Konektor pro externí monitor chybí levnějším PowerBookům (145 a 150), u některých modelů (190, 1400) je potřeba dokoupit speciální videokartu, kterou kromě Apple nabízejú i další výrobci. Dva potřebují dokovací stanici s výstupem na monitor.

PowerBooky mají speciální konektor pro monitor, a proto je potřeba používat dodávaný videokabel. Při případném připojení na VGA monitory budete ještě potřebovat příslušnou redukci.

#### **Je možné připojit PowerBook k televizoru?**

K televizoru lze připojit každý PowerBook vybavený výstupem na monitor. Je ale potřeba použít převaděč videosignálu na televizní signál, který dodává třeba firma Apple (Apple Presentation System) nebo Focus.

#### **Co je to paralelní obraz (video-mirroring)?**

Při používání externího monitoru s PowerBookem má uživatel možnost mít tento monitor jako rozšíření pracovní plochy, nebo na něm zobrazovat stejný obraz, jaký je na displeji (mezi oběma mody lze přepínat bez restartu počítače). Druhá možnost se nazývá paralelní obraz, a je vhodná zvláště při prezentacích.

### KLÁVESNICE A OVLADAČE KURZORU

#### **Lze k PowerBooku připojit externí klávesnici a myš?**

Téměř všechny PowerBooky obsahují vestavěný ADB port pro připojení externí klávesnice, myši a dalších vstupních zařízení (tablety). Výjimkou je PowerBook 150, který ADB port nemá. Modely Duo potřebují pro připojení

klávesnice dokovací stanici. Jaký je rozdíl mezi destičkou a kuličkou?

Obě zařízení se používají podobným způsobem pro ovládání ukazatele. Destička je technicky dokonalejší a v nových modelech už kuličku zcela vytlačila. Díky mechanickému charakteru mohou být kuličky méně spolehlivé, a protože se zanášejí prachem, je potřeba je pravidelně čistit. Destička se zase hůře chová ve vlhčím prostředí (zpotené prsty).

PowerBooky nemají možnost vyměnit kuličku za destičku a naopak, použité zařízení záleží na zvoleném modelu.

#### **Je možné používat destičku jako tlačítko?**

Pro PowerBooky 5xx existuje software ClickPad, umožňující používat destičku také pro klepnutí (click) a poklepání (double-click), není ale 100% spolehlivý. Nový typ destičky přímo podporující poklepání je použit v modelech 190 a 1400, paradoxně ho ale nenajdete v PowerBookcích 5300.

#### **DISKY V POWERBOOKCÍCH**

##### **Co je to SCSI mod?**

SCSI mod umožňuje připojení PowerBooku k jinému počítači jako jeho externí pevný disk. K tomu je zapotřebí zvláštní kabel nebo redukce, lišící se od kabelů i redukcí pro připojování SCSI zařízení k PowerBookům. SCSI mod podporuje např. PowerBook 100.

##### **Existují PowerBooky s vestavěným CD-ROM přehrávačem?**

První PowerBooky s vestavěným 6rychlostním CD-ROM přehrávačem jsou modely 1400. Také připravovaný PowerBook 3400 bude mít vestavěný CD-ROM (o jeho rychlosti zatím není rozhodnuto).

##### **Lze do PowerBooku instalovat ZIP Drive?**

Externí jednotku ZIP Drive (SCSI) lze připojit ke každému PowerBooku, interně ji lze instalovat pouze do rozšiřujícího slotu u modelů 190 a 5300. Brzy se jistě setkáme i s interní variantou pro PowerBooky 1400.

##### **Jaké pevné disky lze instalovat do PowerBooku?**

Všechny PowerBooky používají interní pevné disky o velikosti 2,5". U starších PowerBooků jsou to výkonnější disky typu SCSI, které ovšem nejsou tak rozšířené, a proto sehnat 2,5" SCSI disk větší kapacity (500 MB a výše) je skutečné umění. Vyrábí je snad jen IBM, Quantum a Toshiba.

Od modelu 150 je většina nových PowerBooků (190, 5300 i 1400) vybavována pevnými disky standardu IDE, které jsou levnější a dostupnější ve větších kapacitách.

##### **Umí PowerBooky číst PC diskety?**

PowerBooky, stejně jako všechny Maccy vybavené disketovou jednotkou SuperDrive, mohou číst diskety formátované pro PC. Potřebujete k tomu jen software typu PC Přenos, který dostanete jako standardní vybavení počítače.

##### **Co je to RAM disk?**

RAM disk je oblast paměti RAM, která se chová jako pevný disk. Výhodou použití RAM disku je rychlejší přístup k datům a menší spotřeba energie, nevýhodou je potřeba většího množství paměti RAM.

##### **Smáže se obsah RAM disku při spánku, či při vypnutí počítače?**

Při spánku zůstává obsah paměti RAM, a tedy i RAM disk zachován.

Při vypnutí počítače je RAM disk smazán, a proto je nutné jeho obsah před vypnutím zkopírovat na pevný disk. Výjimku tvoří PowerBooky 100, u kterých je obsah RAM disku zachován i po vypnutí počítače.

## ZVUK A HLAS

### **Mají PowerBooky vstup a výstup zvuku?**

Všechny PowerBooky mají vestavěný reproduktor (řada 500 dokonce dva) a konektor pro výstup zvuku (až na model 150). Kromě modelů 100 a 150 mají PowerBooky také konektor pro vstup zvuku a od modelu 160 jsou vybavovány i interním mikrofonom. Dua mají vestavěný reproduktor i mikrofón, a konektory pro vstup/výstup zvuku získáte připojením doku.

### **Co je to CD kvalita zvuku a které PowerBooky ji podporují?**

CD kvalita zvuku označuje schopnost práce se 16bitovým stereozvukem. Podporují ji modely 5xx, 190, 5300 a 1400.

### **Rozpoznávají a generují PowerBooky hlas?**

Hlasový výstup není pro Macy již dlouho problémem. Potřebujete pro něj jen SpeechManager a MacinTalk a PowerBook na vás může začít mluvit, i když zatím jen anglicky. Rozpoznávání hlasu je náročnější na výkon počítače, a zvládnou ho proto jen PowerBooky vybavené procesory PowerPC.

## BATERIE

### **Jaké se používají baterie?**

V přenosných počítačích i v jiných přenosných zařízeních (mobilní telefony) se dnes používají v podstatě čtyři druhy baterií.

Služebně nejstarší jsou olověné baterie, které jsou v PowerBooku 100. Jejich výhodou je nízká cena při poměrně slušné kapacitě, nevýhodou je větší hmotnost. Tyto baterie se musí skladovat plně nabitě.

Rozšířeným typem jsou NiCd baterie, které najdete ve všech PowerBookcích řady 100 (kromě modelů 100 a 190). Tyto baterie mají větší kapacitu při nižší hmotnosti než baterie olověné, jsou ale také dražší. Nevýhodou je také tzv. paměťový efekt (viz dále).

Dokonalejším typem jsou NiMH baterie, používané ve všech PowerBookcích od řady 500 výše, a v modelech Duo. Opět přinášejí zvýšení kapacity na jednotku hmotnosti, provázené příslušným růstem ceny. Paměťový efekt byl minimalizován, ale ne zcela odstraněn. NiCd a NiMH baterie se mají skladovat vybité.

Nejdokonalejším typem baterií jsou LiIon baterie, které jsou hitem současnosti. Nabízejí zatím nejvyšší kapacitu na jednotku hmotnosti, a dobře se tvarují do různých podob. Za kvalitu si ovšem řádně zaplatíte. LiIon baterie se nedoporučuje skladovat delší dobu.

### **Co je to paměťový efekt?**

Paměťový efekt je vlastnost především NiCd a v menší míře také NiMH baterií. Projevuje se tehdy, pokud baterii často vybíjíte pouze částečně a následně zase nabíjíte. Baterie si potom "pamatuje" úroveň, o kolik je vybíjena, a její kapacita se na tuto úroveň sníží. Paměťovému efektu lze zabránit tak, že se čas od času baterie zcela vybije a následně plně nabije. Některé externí nabíječe baterií tento proces provádějí automaticky při dobíjení baterií.

### **Lze měnit baterie počítače ve spánku?**

U některých modelů PowerBooků (Dua, PB 5xx) lze baterii vyměnit ve spánku počítače. Musíte to ale stačit v krátkém intervalu (do 3 minut), po který napájí počítač záložní baterie.

### **Co je to spánek a rest mod počítače?**

Spánek počítače je zvláštní energeticky úsporný mod, ve kterém je

napájena pouze paměť RAM, zatímco ostatní součásti (procesor, disk a displej) jsou vypnuty. Ve spánku tedy zůstanou v paměti všechny spuštěné aplikace i otevřené dokumenty. V rest modu je zpomalen běh procesoru, čímž se snižuje jeho spotřeba energie. PowerBook do něj přechází v případě delší nečinnosti.

## SÍŤE

### **Mají PowerBooky připojení k počítačové síti?**

Všechny PowerBooky (i Duo) jsou stejně jako všechny počítače Macintosh vybaveny minimálně jedním sériovým portem pro připojení k síti AppleTalk.

### **Jak je to s Ethernetem?**

Vestavěnou přípojku pro síť Ethernet mají pouze PowerBooky řady 500 (je třeba příslušný transceiver), u ostatních PowerBooků se lze připojit na Ethernet pomocí speciálního SCSI adaptéru. PowerBooky vybavené sloty pro PC karty (modely 5xx, 190, 5300 a 1400) lze připojit na Ethernet také použitím příslušné PC karty, toto spojení je ale o něco pomalejší než vestavěný Ethernet. Pro nové PowerBooky (190, 5300 a 1400) třetí výrobci vyvinuli karty s Ethernetem, které se instalují do slotu pro videovýstup.

### **Podporují PowerBooky připojení externích zařízení s infračerveným přenosem?**

Vestavěný infračervený port mají PowerBooky 190, 5300 a 1400. Pomocí tohoto portu mohou navzájem komunikovat, bohužel ale není podporován standard IrDA, běžný ve světě PC a u externích zařízení (tiskárny). Podpora IrDA bude u nových PowerBooků 3400. Stolní Macy a ostatní PowerBooky lze vybavit externím infračerveným portem (tzv. AirDock).

## OSTATNÍ

### **Lze v PowerBookech používat PC (PCMCIA) karty?**

Sloty pro PC karty se poprvé objevily u PowerBooků řady 500 v podobě zásuvného modulu, který se umísťuje na místo levé baterie. Protože ovšem PowerBooky 5xx mají většinu funkcí, pro něž se právě PC karty používají, vestavěnu (faxmodem, Ethernet), nejsou u nich PCMCIA moduly příliš rozšířeny. Jejich použití lze opodstatnit například při sdílení faxmodemu na PC kartě s dalšími uživateli (i PC), případně při použití specializovaných PC karet (vstup videa, vstup dat z experimentálních aparatur...).

Od PowerBooků 190 a 5300 se dvojice slotů pro PC karty stala standardní součástí PowerBooků, a hojně se využívá pro faxmodemy a síťové (Ethernet) karty. Také nový PowerBook 1400 a připravovaný PowerBook 3400 mají tyto sloty. Lze k PowerBooku připojit videokameru/kamkordér?

Vstup videosignálu do PowerBooků, vybavených sloty pro PC karty, je možný pomocí PC karty firmy Newer Technology. Lepší podporu pro vstup videosignálu (Zoom Video) budou poskytovat až připravované PowerBooky 3400.

Videodata lze do PowerBooku dostat také přímo z levných kamer QuickCam (v barevné i šedivé verzi), které se připojují na sériový port počítače. Tento způsob je ideální pro pořádání videokonferencí, protože ale PowerBooky jsou vybaveny klasickým sériovým portem (není GeoPort kompatibilní), jsou přenosové rychlosti poměrně nízké.

### **Jak rychlé jsou PowerBooky?**

PowerBooky postavené kolem procesoru 68k se rychlostí často vyrovnají stolním modelům, používajícím stejné procesory. Současné PowerBooky s procesory PowerPC jsou ale kvůli pomalejším sběrnicím a celkově starší architektuře (žádná L2 cache) výkonnostně hluboce pozadu za stolními Macy se stejnými procesory. Při používání optimalizovaného softwaru jsou však pořád 2-3krát rychlejší než starší PowerBooky.

V současnosti nejrychlejším PowerBookem je "stará pětistovka", upgradovaná na PowerPC 603e/167, brzy ji ale předhóní některá rychlejší verze PB 1400 (se 133 nebo 200MHz PPC 603e). Skutečný zvrát v rychlosti PowerBooků by měl přinést připravovaný model 3400.

## DUO VERSUS POWERBOOK

### **Čím se liší Duo od klasického PowerBooku?**

Počítače Duo vynikají nízkou hmotností (kolem 2 kg) a malými rozměry, můžete je proto brát skutečně všude s sebou. Tyto vlastnosti jsou vykoupěny nepřítomností interní disketové jednotky a kromě sériového portu, portu pro dok a přípojky interního faxmodemu nemají žádná vstupně/výstupní rozhraní. Pro jejich získání musíte Duo připojit k dokovací stanici.

Co je to dokovací stanice (dok) a replikátor portů? Dokovací stanice je jednotka, která se připojuje k přenosnému počítači, aby rozšířila jeho možnosti při připojování periferních zařízení.

Replikátor portů je druh dokovací stanice, který nijak nerozšíří vstupně/výstupní možnosti přenosného počítače, ale pouze je duplikuje. Výhodou je to, že můžete mít všechna externí zařízení stále připojena k replikátoru portů, místo pracného připojování jednoho zařízení po druhém po každém připojení notebooku. Replikátory portů existují pro PowerBooky 500.

### **Jak se liší různé doky?**

Nejjednodušší jsou tzv. mikrodoky, které obsahují často pouze jeden port, například výstup na monitor, přípojku na Ethernet, SCSI rozhraní nebo přípojku disketové jednotky. Výhodou je nízká hmotnost i cena, nevýhodou zase jednoúčelnost. Různé druhy mikrodoků vyrábí firma Newer Technology.

Sadu všech běžných portů v přenosné podobě poskytují dokovací lišty, tzv. minidoky, které vyráběly Apple, RasterOps i Newer Technology. Největší možnosti mají stolní dokovací stanice DuoDock, vyráběné pouze firmou Apple. Do těchto doků se Duo zasouvá podobně jako videokazeta do VCR. DuoDock má všechny běžné porty včetně Ethernetu, ke kterým přidává dva sloty pro rozšiřující NuBus karty, jednu pozici pro další pevný disk a vestavěnou disketovou jednotku. Zasunutím Duo do DuoDocku tak získáte plnohodnotný stolní počítač.

## A CO DÁL?

### **Budou klony PowerBooků?**

Klony PowerBooků jsou očekávány začátkem letošního roku. Připravují je u společnosti IBM, pravděpodobně ale pouze pro asijský trh, a snad také firmy Power Computing a Motorola. Mělo by se jednat o stroje postavené na architektuře CHRP, schopné provozu Mac OS a Windows NT. Na rozdíl od stolních modelů ale Apple zatím neuvolnil výrobu klonů PowerBooků, a ani Mac OS pro CHRP není zcela připraven. Jaké se připravují modely?

Hitem letošního roku má být PowerBook 3400, jehož uvedení firmou Apple se očekává v únoru. Má to být vůbec nejrychlejší přenosný počítač (výkonnostně ekvivalentní PowerMacu 8500/132), vybavený množstvím funkcí včetně vestavěného CD-ROM přehrávače, kombinace Ethernetu a faxmodemu, nebo možnosti přehrávat MPEG video.

## PERIFERIE V OTÁZKÁCH A ODPOVĚDÍCH

Jak se liší jednotlivé typy tiskáren?

ROMAN BARTÁK

V tomto článku jsme pro vás připravili výběr otázek a odpovědí, týkající



se tří nejčastěji používaných typů periferních zařízení připojovaných k počítačům tiskáren, SCSI zařízení a faxmodemů. TISKÁRNĚ

Nejjednodušší tiskárny jsou jehličkové, které se už ovšem dostaly na hranice svých technologických možností. Používají se nejčastěji tam, kde je třeba naráz tisknout více kopií (jiné typy tiskáren to neumí), a často se využívají i při vyplňování předtištěných formulářů. V domácnostech a menších kancelářích je už většinou nahradily tiskárny inkoustové. Tisknou kvalitně, často umožňují barevný tisk a jsou levné. Mají ale o něco větší provozní náklady než tiskárny laserové, které se už zabydly snad ve všech kancelářích. Laserové tiskárny tisknou rychle a kvalitně a jejich cena je také přijatelná. V oblasti černobílého tisku zatím nemají konkurenci pokud jde o kvalitu, rychlost ani provozní náklady.

S rozvojem barevného tisku se kromě zmíněných tří typů objevily další tiskové technologie (tuhý inkoust, voskové a sublimační).

#### **Které tiskárny jsou nejrychlejší, mají nejlepší a nejlevnější barvu?**

Nejrychleji tisknou tiskárny laserové. Nejlepší, tzv. fotorealistický barevný výstup, mají sublimační tiskárny. Vyznačují se ale většími provozními náklady, protože potřebují speciální papír). Bezkonkurenčně nejlevnější barevné tiskárny jsou tiskárny inkoustové.

#### **Které tiskárny mají nejlevnější provoz?**

Obecně nejlevnější provoz mají laserové tiskárny, a to jak jak šedivé, tak barevné. Některé firmy, např. Tektronix, nyní nabízejí ke svým tiskárnám s tuhým inkoustem černé náplně zdarma, a tak i ony mají menší provozní náklady než mnohé laserovky.

#### **Jak se k Macu připojují tiskárny?**

Většina tiskáren se připojuje na sériový port Maca, některé výkonnější (síťové) se připojují přes Ethernet. Tzv. síťové tiskárny jsou zapojeny do sítě AppleTalk stejně jako Macy.

Aktuálně používanou tiskárnu je potřeba vybrat v Připojení (Chooser) nebo, pokud používáte QuickDraw GX, resp. Desktop Printing, přímo na ploše.

#### **Lze k Macu připojit PC tiskárny?**

Ve většině případů ano, ale potřebujete pro to např. doplněk PowerPrint, se speciálními kabely a vhodným softwarem.

#### **Které tiskárny lze používat s PowerBooky?**

K PowerBooku lze připojit libovolnou tiskárnu, kterou lze připojit ke stolnímu Macu. Z hlediska hmotnosti, velikosti a možnosti provozu na baterii je ze současné nabídky nejzajímavější barevná inkoustová tiskárna Apple Color StyleWriter 2200. SCSI ZAŘÍZENÍ

#### **Co je to SCSI?**

SCSI (Small Computer System Interface) je univerzální rozhraní pro připojování zařízení k počítači (pomocí SCSI se připojují také pevné disky s fonty k tiskárnám). Nejčastěji se přes něj připojují disková zařízení a skenery, existují ale i adaptéry s převodem SCSI na Ethernet.

#### **Co je to SCSI řetězec?**

SCSI zařízení se spojují do tzv. SCSI řetězce (pěkně jedno za druhým). V tomto řetězci má každé zařízení přiřazeno jednoznačné identifikační číslo (0 až 7), které musí na každém zařízení nastavit uživatel. SCSI řetězec je na obou koncích tzv. terminován. Co je to terminace?

Terminace je zakončením SCSI řetězce. Některá zařízení mají terminátor vestavěn, jiná umožňují terminaci zapnout nebo vypnout (ZIP) a některá dokonce

sama rozpoznají umístění na konci SCSI řetězce (JAZ). Pokud chcete umístit zařízení bez vestavěného terminátoru na konec SCSI řetězce, musíte použít externí terminátor, který se připojuje na výstupní SCSI konektor tohoto zařízení.

#### **Jak se připojují SCSI zařízení k Macům?**

Všechny Macy jsou vybavovány externím SCSI rozhraním, i vnitřní pevné disky a CD-ROM přehrávače jsou většinou typu SCSI. V poslední době se ale u některých levnějších Maců a PowerBooků začínají používat levnější disky standardu EIDE.

Možnost připojení externích SCSI zařízení je naštěstí u všech Maců zachována a tato zařízení se připojují v podobě obvyklého SCSI řetězce (jeden terminátor je uvnitř počítače, druhý musí být na posledním zařízení).

#### **Jak se připojují SCSI zařízení k PowerBookům?**

Všechny PowerBooky jsou vybaveny vestavěným SCSI rozhraním (modely Duo však vyžadují dokovací stanici). Protože mají jiný konektor (HDI-30) než stolní Macy, je potřeba pro připojení externích SCSI zařízení používat speciální kabel nebo redukci v cenách řádově stokrát.

#### **Jak se k Macu připojují skenery?**

Většina skenerů se chová jako běžné SCSI zařízení. Některé skenery (PaperPort, IRISPen) se ovšem připojují na sériový port.

#### **FAXMODEMY**

#### **Co je to faxmodem?**

Modem (což znamená modulátor-demodulátor) je zařízení pro přenos počítačových (tj. digitálních) dat po běžné analogové, třeba telefonní, lince. Faxmodem může ve spojení s počítačem fungovat také jako fax. Nejnovější tzv. hlasové faxmodemy mohou fungovat jako telefon nebo telefonní záznamník.

#### **Co je to přenosová rychlost?**

Přenosová rychlost je rychlost, jakou mohou modemy přenášet data. Dnes jsou nejčastější rychlosti 14,4 a 28,8 kb/s (kilobitů za sekundu), setkáte se i s 9,6 kb/s a nově také s 33,6 kb/s. Přenosová rychlost faxmodemu může být jiná při přenosu faxů, kdy je zpravidla 9,6 nebo 14,4 kb/s. Pokud spolu komunikují zařízení, která mají různé přenosové rychlosti, používají rychlosti pomalejšího zařízení.

#### **Jak si liší jednotlivé faxmodemy?**

Základní odlišností faxmodemů je přenosová rychlost. Faxmodemy se ale liší také podporovanými protokoly, které jim umožňují před přenosem data komprimovat, případně opravovat chyby vzniklé při přenosu.

#### **Komunikují spolu různé faxmodemy?**

Díky vytvořeným standardům ano, přenos ale může být někdy pomalejší (viz přenosové rychlosti).

#### **Jaký modem zvolit pro připojení k Internetu?**

Na Internet se můžete připojit s libovolným modemem. Doporučuje se používat stejný typ modemu, jaký je instalován u vašeho poskytovatele Internetu. Vzhledem k většímu objemu přenášených dat je dobré pořídit si co nejrychlejší modem (tj. 28,8 kb/s nebo 33,6 kb/s).

#### **Jak se faxmodem připojuje k Macu?**

Externí faxmodemy se k počítačům Macintosh připojují přes sériový port.

Některé domácí Masy mají také speciální slot pro interní faxmodem.

#### **Faxmodemy v PowerBoocích?**

Faxmodem lze instalovat do každého PowerBooku. Starší modely mají pro faxmodem speciální slot, do kterého lze instalovat faxmodem určený pouze pro něj (vyrábějí je firmy Apple či Global Village).

Do modelů vybavených sloty pro PC karty lze instalovat faxmodemy v podobě PC karet. Většinu modemů na PC kartách lze použít bez problémů, vhodnější je ale pořídit si faxmodem určený přímo pro PowerBooky. K PowerBooku lze samozřejmě připojit také libovolný externí faxmodem určený pro Masy. Z důvodů malé velikosti a nízké hmotnosti se pro PowerBooky hodí třeba faxmodemy SupraExpress, které nepotřebují externí zdroj (používají ADB port).

# Únor

Software

Komunikace

Hardware

Mac OS

## **Software**

Contact Professional 2.0

Na støíbrných kotouèích

Graphics Server 4.5

SKIK 2.0

Lotus Notes 4.1 CZ

## Contact Professional 2.0

Druhý z produktů firmy Databox na našem trhu  
Jan Hruška

V roce 1993 jsem měl možnost napsat recenzi na produkt liberecké firmy Databox Databanka českých firem. Firma Databox v říjnu letošního roku uvedla na trh druhou generaci produktu určeného (jak již sám název říká) k evidenci a zpracování dat souvisejících s firemní agendou. Jde o program s názvem Contact Professional 2.0. Součástí tohoto programu je totiž kromě seznamu firem, obsahujícího v současné době asi 60 tis. položek, i plánovací kalendář a jiné užitečné nástroje.

Balení programu obsahuje 1 CD, nebo 18 disket, a 98stránkovou brožuru s vyčerpávajícím návodem k použití. Program Contact Professional 2.0 můžete získat v následujících verzích (modulech): První možností je získání pouhého programu Contact Professional 2.0 sloužícího pro evidenci vlastních kontaktů, další pak získání pouze Databanky českých firem, obsahující výše zmíněných 60 000 adres a doplňujících údajů o českých firmách. Poslední možností je získání kompletu, obsahujícího obě výše uvedené součásti. Rozdíl mezi oběma moduly spočívá v tom, že program Contact Professional 2.0 neobsahuje žádná data (kromě obsahu shodného s obsahem demoverze), a naopak samostatná Databanka českých firem neumožní zápis vlastních kontaktů a některé další funkce.

Instalace z CD, které jsem k recenzi obdržel, probíhá zpočátku zcela dle zaběhnutého schématu. Zásadní rozdíl nastane v okamžiku, kdy vám doposud zcela poddajný instalační prográmeček oznámí dvaadvacetimístný kód a začne se vehementně dožadovat protikódu. Tato procedura je výsledkem snahy autorů o ochranu produktu. Představitelé firmy Databox mají totiž zjištěno, že na jeden koupený exemplář programu starší verze připadá asi devět nekoupených, neboli "upirátěných" (nejsme my náhodou Češi?!). Také jsem se dozvěděl, že instalační kód, který se objeví na vašem monitoru, vniká až při vlastní instalaci a je generován v závislosti na konfiguraci počítače, na nějž je instalován. Na základě tohoto kódu vám na lince technické pomoci sdělí kýžený protikód, po jehož zadání můžete směle dokončit instalaci. Pokud se do instalace pustíte mimo dobu úředních hodin výrobce (7.30-18 hod.), budete muset s dokončením plně instalace počkat. Program bude nainstalován jako demoverze. Nicméně není třeba zoufat. CD obsahuje kompletní verzi programu, to znamená jak program Contact Professional 2.0, tak databanku. Na základě toho, jakou verzi jste si koupili, vám návratový kód umožní přístup k instalaci zakoupené varianty. Pokud odsouhlasíte patřičné pasáže instalačního programu, objeví se po ukončení instalace v nabídce Programy hlavního menu další složka s názvem Databox Contact (platí pro Windows 95). Při instalaci na počítač s Windows 3.11 se objeví nová skupina programů se stejným názvem.

### Adresáře programu Contact Professional 2.0

Základem programu jsou čtyři základní druhy takzvaných adresářů. Jde o "Privátní adresář firem", "Privátní adresář osob", "Společný adresář firem" a "Společný adresář osob". Proč autoři programu zvolili toto členění je jasné. Jednou ze základních vlastností programu je možnost týmové práce (u síťové verze práce v síti). S Contactem Professional 2.0 bude pravděpodobně pracovat více pracovníků firmy (členů domácnosti...). Každý z nich bude občas potřebovat využívat společného zdroje dat, tj. "Společného adresáře firem" a "Společného adresáře osob", ale může si založit i vlastní, privátní adresáře (firem, osob), do nichž nebudou mít ostatní kolegové přístup. Vstupu do programu totiž předchází fáze přihlášení uživatele. Na základě zadání jména a hesla, přiděleného každému, nebo některým uživatelům, bude mít osoba pracující s programem k dispozici patřičná data.

Na obrázku č. 1 je vedle levé strany okna "Společného adresáře firem" vidět i rozvinutou nabídku "Okna" panelu nástrojů programu Contact Professional 2.0. Obrázek č. 2 pak dokumentuje vzhled okna "Privátního adresáře osob". Okna adresářů obsahují kromě aktuální záložky "Adresář" i záložky další. Záložka "Dodatky" obsahuje data, která nemusí u kontaktu být k dispozici (e-mail, DIČ a IČO firem). Záložka "Dodatky" též obsahuje osm definovatelných polí, která si může vyplnit sám uživatel dle vlastní potřeby. Další záložkou umístěnou na okně adresářů je záložka "Zatřídění". Tato záložka umožňuje zjistit, do jakých skupin je aktuální kontakt zařazen. Zbývající dvě záložky obsahují velmi užitečné nástroje. U záložky "Dokumenty" máme možnost evidovat všechny dokumenty související s kontaktem, nezávisle na tom, v jakém programu byly vytvořeny. Tyto dokumenty (spolu s mateřským programem) můžeme přímo ze záložky otevřít a prohlédnout nebo editovat. Poslední záložka "Aktivity" nám poskytuje přehled o všech aktivitách spojených s aktuálním kontaktem. Tato záložka je propojena s "Plánovacím kalendářem", takže zapíše-li kterýkoliv uživatel do svého osobního plánovacího kalendáře aktivitu, spojenou s aktuálním kontaktem, objeví se tato aktivita i na kartě "Aktivity" příslušného kontaktu. Ťuknutím na jednu z uvedených aktivit navíc dojde k zobrazení doplňujících dat, takže se dozvíme o jakou aktivitu šlo, kdy se uskutečnila, zda byla dokončena a kdo ji prováděl. Databanka českých firem

Tento modul není, jak už bylo řečeno, automaticky součástí kompletu, může se chovat jako samostatný modul, ale v případě společné instalace funguje s Contactem Professional 2.0 jako harmonický celek.

Databanka českých firem je jedním z adresářů, které můžeme v programu používat. V tomto adresáři jsou firmy a instituce z celé České republiky, které jsou pořízeny firmou Databox, a jsou zaříděny do struktury oborů. Každá firma má v oboru zařídění uvedenu poznámku, která obsahuje její nabídku zboží nebo služeb. Údaje v tomto adresáři mohou být "ověřené" přímo od uvedených firem nebo získané rešeršní činností firmy Databox. Data obsažená v Databance českých firem jsou pravidelně doplňována a aktualizována. Aktualizovaná data vám mohou být v případě jejich objednání zasílána buďto jednorázově (940 Kč), pololetně (800), nebo čtvrtletně (600 Kč). K ceně aktualizace ještě budeme muset přičíst cenu nosiče (200 Kč). Vzhled okna Databanky českých firem dokumentuje obr. č. 3.

### **Pohled podle zařídění**

Chceme-li získat rychlý přehled o obsahu jednotlivých skupin kontaktů, můžeme využít možnosti "Pohledu dle zařídění". Každá firma nebo osoba může být totiž zaříděna do libovolného množství oborů. Zařídění může být doplněno textovou poznámkou a zodpovědnou osobou. K prohlížení podle oborů slouží pracovní okno "Pohled podle zařídění". Z obr. 4 na první pohled vyplývá způsob práce s daty v tomto okně. V levé části je obsažena stromová struktura jednotlivých skupin. Práce s nimi je stejná jako práce snad se všemi adresáři (složkami) v prostředí Windows. Například k vyhledání firem spojených s oblastí "Internet" není nutné udělat nic jiného, než buďto pomocí posuvníku vedle levé části okna, nebo pomocí nástroje hledání najít příslušnou skupinu, dvojitým ťuknutím se postupně prokousat všemi podskupinami (jsou-li) a nakonec si prohlédnout seznam firem, nebo vybrat konkrétní kontakt k další práci.

### **Výběry**

Možností evidovat a prohlížet data o firmách nabídka programu samozřejmě zdaleka nekončí. Vyplníme-li svou vlastní databázi, nebo jsme-li vlastníky kompletní verze obsahující i "Databanku českých firem", můžeme z těchto velkých souborů provádět takzvané hromadné výběry. Výběrem označujeme určitou skupinu firem nebo osob, splňujících nějakou společnou podmínku, např. zařídění ve stejném oboru, stejnou hodnotu určité položky, apod. Výběry můžeme tisknout, zařídovat, exportovat, případně využít jiným způsobem. Pro

zjednodušení definice kritéria výběru slouží jedna z nejdůležitějších částí programu velmi pěkně provedený "Průvodce pro výběr podle podmínek". Po uskutečnění výběru a jeho pojmenování funguje tento výběr jako samostatný adresář.

### **Plánovací kalendář**

Dalším nástrojem programu Contact Professional 2.0. je "Plánovací kalendář". Jeho okno je vidět v popředí obr.č. 5. V levé části vidíme naplánovanou aktivitu. K aktivitě můžeme přiřadit některé doplňující údaje (okno Oprava aktivity obr. č. 6), jako např. typ aktivity (v kalendáři označen ikonou ikona faxu na obr. č. 5), Zapnutí/vypnutí signalizace (zvoneček na obr. v daný čas upozorní na blížící se termín aktivity), Kontakt svázaný s aktivitou (ve žlutém rámečku apod.). Jak už bylo řečeno, výše plánovací kalendář je spojen s kartou "Aktivity" v adresářích. Do pole "Úkoly" si můžeme zaznamenat úkol a jeho důležitost. Stejně tak můžeme k určitému datu přiřadit i výročí blízké osoby. Takto zaznamenaná data se objeví u patřičného dne, a navíc je můžeme nechat pro libovolné období vypsát.

### **Mapa a Import/Export dat**

Mapa ČR a SR (obr. 5. v pozadí) pro zobrazení výběrů je pomůckou pro práci s programem, konkrétně s výběry. Pokud máte vytvořeny výběry, např. podle oborů zatřídění, může vás zajímat rozložení na mapě. Právě k tomuto účelu tato část programu slouží. Můžete tak snadno odhalit bílá místa, kde není vaše konkurence, nebo naopak místa s velkým počtem vašich potenciálních zákazníků.

Program Contact Professional 2.0. je vybaven velmi jednoduchým a pěkným průvodcem pro import dat. Bez problémů se mi podařilo importovat soubory ve formátu DBF (dBase), nebo DB (Paradox). Co více chtít, že?! Pro export máme k dispozici obdobného průvodce, přičemž exportovat můžeme pouze výběry. Formát exportovaného souboru může být opět DBF, nebo DB.

### **Tisk a nápověda**

Contact Professional 2.0. umožňuje tisk jak adresářů a jejich výběrů (nebo jejich součástí), tak i plánovacího kalendáře. Na obr. 7. je vidět část z bohaté nabídky tiskových sestav, které jsou k dispozici. Program je vybaven velmi kvalitní nápovědou, jejíž obsah je prakticky totožný s obsahem manuálu. Musím konstatovat, že se mi nestalo, abych v nápovědě velmi rychle nenašel jakékoliv hledané téma.

### **Závěr**

S uspokojením musím konstatovat, že firma Databox svým produktem lehce překonala mé očekávání. Nová verze programu, ke které jsem měl možnost se vyjádřit, bude díky svým nástrojům velmi užitečným pomocníkem v nejedné kanceláři.



## Na stříbrných kotoučích

Ještě do nedávné doby jsme se na stránkách naší pravidelné rubriky setkávali převážně s produkty hovořícími jazykem anglickým. Snažili jsme se samozřejmě zařazovat i příspěvky domácích producentů, ale přeci jen tvořily menšinový podíl multimediálního koláče.

Měli jsme tu čest především s bankami sharewaru, nástroje pro výuku jazyků začal s postupem doby dodávat aktivní Media Trade. Vše ostatní bylo určeno spíše profesionálům (rešerše a odborné databáze). Nyní můžeme radostně zvolat: v únorovém čísle PC WORLDu se nám podařilo sestavit kolekci výhradně českých příspěvků. A ne ledajakých. Kromě všudypřítomných bank sharewaru (mimořádně i dnes zde má jedna své zastoupení) a rodících se nových podpůrných prostředků pro výuku jazyků (Anglická konverzace fráze) se dnes seznámíme s multimediálními přepisovými klasickými papírovými publikacemi. Řeč se bude točit okolo jedné z prvních domácích obecných encyklopedií v podání firmy Leda, a hlavně o vynikajícím dítku firem Albatros a První multimediální, s. r. o., (svým dílem přispěly i některé další společnosti) Encyklopedii o přírodě, která snese srovnání se špičkovými světovými produkty. Dnešní pouť za díly hýřícími barvami a zvukem však začneme jedním z těch nejméně tradičních počinů: produktem reklamně-dobročinně-zábavným, aneb Truhla Járy Cimrmana

Kompaktní disk s výmluvným názvem Truhla Járy Cimrmana a podtitulem První Cimrmanův disk jistě mnohým z vás představovat nemusím. Opravdu jen mnohým? Vzhledem k tomu, že Microsoft původně nechal vyrobit deset tisíc nosičů, které na loňském INVEXu vyprodal během neuvěřitelných čtyř dnů a po tomto úspěchu podal objednávku na dalších deset tisíc, můžeme směle předpokládat, že tento disk mají doma všichni uživatelé PC kompatibilních počítačů. Že právě na vás již nezbylo? Nevadí, my vás o zážitek neochudíme.

Toto dílko vzniklo jako snaha o prezentaci Microsoftu v poněkud lepším světle, než na jaké jsme zvyklí: výtěžek z prodeje byl totiž věnován na konto Paraple, Bariéry a nadaci Respin. Na trh byl uveden při příležitosti loňského megaveletrhu INVEX Computer, kde sklídl ohromný ohlas. Proč? Je totiž kombinací zábavy s balíkem užitečných aplikací. Kromě interaktivní encyklopedie Cimrmanova díla na kompaktu najdeme slušnou zásobu programů pro snazší soužití se sítími na bázi Internetu. Pokud máte tedy pomalý modem a nejste ochotni čekat dlouhé minuty, až telefonní síť propustí potřebné pakety (většina programů z tohoto CD ROMu je k dostání na Síti), sežeňte si "Cimrmana" a máte vyhráno. Na disku najdete browser Internet Explorer 3.0, který já osobně považuji za zdařilejší ekvivalent Netscapovic trojčluny, Microsoft Mail a News Reader vše samozřejmě v češtině (na rozdíl od konkurence). Ale nejen to. Potřebujete-li pracovat na jednom dokumentu ve skupině, která je roztržena do několika lokalit, uvítáte pravděpodobně MS Netmeeting, který umožňuje sdílení aplikací v globálních sítích. Ostatně invexová prezentace tohoto nástroje byla okázalá a mnohé o užitečnosti použitého řešení přesvědčila (ale chtěl bych to vidět v provozu na české telefonní síti). Ani druhá strana Internetu nezůstává pozadu: kdo potřebuje snadno a rychle vytvořit vlastní HTML dokumenty (tj. WWW stránky), nechť použije výborný Front Page 97, nebo méně úspěšné (s českými office aplikacemi nespolečnými) Internet Assistenty, kteří pomohou v exportu wordovských, excelovských, accessovských, powerpointovských a schedulerovských dokumentů do formátu HTML. Nechybí ani tolik populární podpora JAVY či serverová strana mince. Výběr programu k instalaci je snadný: pomocí browseru Internet Explorer (obrázek č. 2).

Ale zpět k cimrmanologii. Druhá (nebo snad první?) část disku je věnována největšímu českému géniu všech dob, mimořádně též autoru skvělého patentu CD ROM (Cimrmanův Disk). V Liptákově, místě nálezů Cimrmanovy truhly,

vás uvítají významné kapacity oboru, Dr. Zdeněk Svěrák a Prof. Ladislav Smoljak. Oznámi nález drahé starožitnosti a důvod pyrotechnického rozmetání jejího obsahu do širokého okolí (obrázek č. 1). Uživatel tedy prohledává okolí a setkává se s videoklipy částí Cimrmanových her, se zvukovými ukázkami, s fotodokumentací a také s textovými podklady (např. historie Cimrmanologie apod.). Obsahem provází tu a tam se objevivší pánové Smoljak a Svěrák, kteří svým laskavým humorem procházku Liptákovem ještě více zpříjemňují. Pakliže se uživatel cítí dostatečně poučen výkladem, může si vyzkoušet své znalosti testem a skládačkou puzzle. V případě úspěchu počítač sdělí heslo, s nímž je možné se zúčastnit soutěže o ceny v hodnotě 500 000 Kč. Losování proběhne již 24. 2. 1997. Více informací hledejte na [http:// www.cimrdisk.cz](http://www.cimrdisk.cz)

### **Shrnutí**

První Cimrmanův disk je dobrou volbou na trhu domácích CD ROMů. Je doslova nabit užitečnými nástroji pro Internet/intranet ať již "surfařského", či tvůrčího a dokonce serverového charakteru. K tomu připočtete desítky minut videa a zvuku kořeněných decentním humorem. Pokud se vám podaří disk sehnat, kupte jej!

nápad a realizace zábavné části

výborné aplikace pro Internet

instalační program vyžaduje dostatek místa na disku s Windows pro dočasné soubory

Producent:

Microsoft, Elisa, studio DADA, Krátký film Praha Žánr: Cimrmanova encyklopedie / balík softwaru Jazyk: česky

OS: Win 95

Cena: 199 Kč

K recenzii poskytla firma:

Microsoft, s. r. o. Novodvorská 1010/14

Praha 4

Anglická konverzace fráze

Media Trade se na trhu CD ROMů určených pro výuku jazyků zabydluje stále více. V minulých vydáních našeho seriálu jsme si představili již několik produktů (Memorary, Anglická gramatika cvičebnice) a dnes vám přinášíme recenzi produktu dalšího, tentokrát konverzačně orientovaného disku, který si klade za cíl usnadnit a zpříjemnit studentům proces osvojování si nových jazykových frází.

Již tradičně se jedná o produkt vybavený vynikajícím grafickým prostředím (v 256 barvách), za což sice uživatel platí poněkud menší rychlostí překreslení obrazovek, což však při současném výkonu hardwaru není nikterak zdržující či dokonce obtěžující. Celá aplikace je plně "clickable", při jejím ovládní tedy vystačíte s myší. Co nám může disk nabídnout? Pomocník pro výuku mluvené angličtiny je rozdělen na tři části: Konverzační témata, Rozhovory a Přehraavač frází. V části Konverzační témata najde uživatel 16 lekcí různě tematicky orientovaných (jmenujme např. pozdravy, společenské obraty, otázky, čas, restaurace, cestování, taxislužba, počasí, nápisy, zdraví, dotazy na cestu apod.). V každé lekci je pak k dispozici 8 stran se čtyřmi dvojicemi lišt (viz obrázek č. 3). Celkem je tedy v této části umístěno 512 frází. Nutno dodat, že všechny jsou opatřeny zvukovým ekvivalentem pořízeným rodilým mluvčím. Zvukové záznamy jsou k dispozici v 8bitovém (pro majitele starších zvukových karet) i 16bitovém vzorkování. Práce s lištami je velmi snadná: každá dvojice lišt představuje jednu anglickou frázi a k ní odpovídající český ekvivalent. Uživatel si může zvolit, zda se budou odkrývat jen lišty s

angličtinou, či pouze s češtinou. Lze také ponechat všechny lišty neodkryté a "otáčet" je ťuknutím myši. Výborná je možnost nechat si přehrát anglickou výslovnost každé fráze zvlášť. Na obrázku č. 3 vidíte různé kombinace zakrytí a odkrytí jednotlivých lišt.

Část druhá, Rozhovory, poskytuje uživateli možnost trénování rozhovorů v patnácti lekcích (jejich tematické zaměření je obdobné jako v části první). V každé lekci najdeme 4 rozhovory (jeden rozhovor představuje jedna obrazovka). Opět jsou zde nám již známé lišty. Tentokrát je ovšem nelze otáčet: texty jsou stále viditelné (obrázek 4). Ťuknutím na jednotlivé lišty můžeme opět vyvolat zvukový doprovod. Při výběru obsahové složky rozhovorů se autoři nebáli zajít do oblasti lehčího humoru, a to je dobře. Učení je tak ještě příjemnější. Na ozvučení této části se podíleli dva rodilí mluvčí, můžeme si tedy vychutnat angličtinu v podání mužského i ženského hlasu.

Ve třetí části nám autoři dávají možnost poslechu frází (bez jejich textových ekvivalentů dobrý nástroj pro trénování zvukové stránky jazyka) v náhodném pořadí. Pomocí voleb Editace, Načtení a Uložení si uživatel může tvořit seznamy frází, které pak počítač přehrává. Tyto seznamy se uchovávají ve formě textových souborů. Můžeme si tedy vytvářet vlastní "lekce" a tyto pak přenášet i mezi počítači. Přehrávání je možné realizovat buď dvojazyčně (anglická fráze + její český překlad), nebo je možné poslouchat jen anglické věty. Uživatel může rovněž nastavit dobu prodlevy mezi frázemi. V tomto čase se může pokusit otestovat své znalosti.

### **Shrnutí**

Anglická konverzace fráze je diskem zdařilým. Jistě přijde vhod zejména začínajícím studentům anglického jazyka, jimž usnadní (umožní?) trénink zvukové stránky jazyka. Produkt sice nepodporuje možnost nahrávat výslovnost uživatele a následně ji porovnávat s výslovností rodilého mluvčího, ani neobsahuje možnost přidávání vlastních frází (např. namluvených učitelem angličtiny pro své žáky), nicméně i tak je disk dobře použitelný. Dává studentu k dispozici 512 nejběžnějších frází a dalších 240 vět z rozhovorů. To není špatný začátek, co říkáte? Anglická konverzace fráze

příjemné uživatelské prostředí  
ozvučení  
výběr témat  
možnost tvořit vlastní seznamy frází  
nemožnost přidávat fráze  
nemožnost nahrávat výslovnost studenta

Producent: Anima pro Media Trade Žánr: výuka jazyků

Jazyk: český

OS: Win 3.x a Win 95, Apple Macintosh

Cena: 695 Kč

K recenzi poskytl firma: Media Trade, s. r. o. Riegrovo nám. 153, 767 01 Kroměříž

Naší přírodou krok za krokem

Další multimediální CD ROM z produkce probouzejících se domácích firem je zasvěcen přírodě a mladším uživatelům počítačů, i když není nezajímavý též pro všechny ostatní. Vydává jej nakladatelství pro děti a mládež Albatros, které poskytlo knižní podobu této bezesporu zajímavé publikace. Na jejím převodu do přívětivého elektronického prostředí se podílela i mladá česká firma První multimediální, s jejímž titulem První multimediální počítačová encyklopedie jsme se setkali v loňském říjnovém vydání PC WORLDu. U minulého příspěvku jsem si stěžoval na propracovanost grafického prostředí. Zato titul Naší přírodou si zaslouží nejvyšší ocenění. Konečně se na trh dostává publikace encyklopedického charakteru, která je co do kvality obsahu i

uživatelského interfacu srovnatelná s produkty renomovaných firem. Prostředí publikace je snad ještě lepší než u produktů edice Microsoft Home.

Vtipná úvodní animace zpestří nedlouhé čekání, než se data přesunou z kompaktního disku do paměti. Poté se objeví hlavní menu, jehož prostřednictvím si vybíráme způsob práce s encyklopedií. Výborná je bublinová nápověda, která se objeví takřka ihned, když myši ukážeme na některé z tlačítek (obrázek č. 5).

Volba první a druhá (Rostliny systém a Zvířata systém) poskytne výborný hierarchický přehled kategorií rostlin a živočichů. Celý strom se samozřejmě na obrazovku nevejde, takže ťuknutím na krajní větve dojde k "rozbalení" relevantních subkategorií. Navíc je možné ťuknutím na jednotlivé větve (resp. tlačítka k tomu určená) zobrazit krátký článek, popisující charakteristiky vybrané větve. U listů (nebo chcete-li u větví, jež neobsahují další subkategorie) pak uživatel nalezne odkazy na rostliny a živočichy, kteří do dané kategorie patří.

Část Vlastní hesla je vynikající obrázkovou knihou o 1179 stranách plných zajímavých a příjemnou formou podaných informací o stejném počtu živočichů a rostlin (obrázek č. 6). Každý záznam je doplněn ilustrativním obrázkem, odkazy na další záznamy, u některých jsou k dispozici též videosekvence a zvukové záznamy. Z těchto obrazovek lze také pomocí ikon v jejich levé části odsakovat na další užitečné funkce: prohlížeče obrázků, přehravače audio a videosekvencí, rejstřík či je možno použít vyhledávací funkci. V pravém dolním rohu nás publikace informuje, na které straně se právě nacházíme. Ťuknutím na toto políčko vyvoláme další užitečný dialog: přechod na libovolnou stranu. Mimochodem: autorům se podařilo vměstnat na disk kromě zmíněných 1179 ilustrací také 100 fotografií, 62 videosekvencí a cca 40 zvukových záznamů.

Pod tlačítkem Rejstříky se neukrývá nic jiného než abecední index všech témat a pojmů, kdežto kapitola Naučná stezka popíše čtenáři minulost živé přírody (evoluční vývoj) i její současnost (od podnebí a vodstva až po vliv člověka a budoucnost přírody). Shrnutí

Vynikající publikace o přírodě střední Evropy, vypracovaná na základě knižní předlohy a opatřená vynikajícím grafickým prostředím, upoutá jak kvalitou textů a obrazových informací, tak systematičností zpracování těchto informací. Lze uvažovat, že by se mohla stát dobrým doplňkem výuky přírodopisu na základních školách, neboť její zpracování (snadná obsluha, nenáročnost na hardware, poutavě zpracované zajímavé informace) k tomu poskytuje všechny předpoklady. Součástí disku je též driver Video for Windows. Název: Naší přírodou krok za krokem

systematičnost  
kvalita textů, ilustrací

vynikající grafika  
pouze střeoevropští živočichové Producent: Albatros  
Žánr: encyklopedie o přírodě Jazyk: česky  
OS: Win 3.x, Win 95

Cena: 1490 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

Česká multimediální encyklopedie

V dnešním poněkud patriotsky orientovaném vydání máme pro vás, příznivce multimediálních CD ROMů domácí provenience, další dobrou zprávu: pokud hledáte dobrou encyklopedii, nemusíte se poohlížet jen po těch anglicky mluvících. Na našem trhu se totiž objevila obecná encyklopedie kompletně (až na výjimky, např. videosekvence) v češtině. Nejedná se jen o překlad encyklopedie zahraničního producenta, nýbrž o společné dítko společností LEDA a

Encyklopedického domu.

Uživatelské prostředí encyklopedie ještě má co závidět produktům zahraničním, ale po zběžném zácviku si na něj rychle zvyknete chybí mu totiž ona intuitivnost, kterou u produktů renomovaných firem bereme jako samozřejmou. Jaké je pak překvapení, když např. funkce "zpět" nás nevrací na naposledy zobrazené heslo, ale zobrazuje historii (a to ještě jen pokud jsme nepoužili vyhledávací okno nebo přímý odkaz viz dále) minulých hesel (tato funkce se obvykle skrývá pod názvem "historie"). Součástí CDéčka bohužel není driver Video For Windows, takže ti z vás, kdož tuto knihovnu ještě instalovanu nemají, asi nebudou schopni zhlédnout žádnou z patnácti dodávaných videosekvencí (týká se samozřejmě uživatelů Windows 3.x; v pětadevadesátkách je tento ovladač součástí operačního systému).

Velkou pochvalu však autoři zaslouží za obsahovou stránku díla, konkrétně za výběr hesel. Zastoupeno je totiž nepřeberné množství oblastí lidské činnosti, byť jsou jednotlivá hesla na můj vkus příliš stručná (též názornější příklady by nebyly k zahození. Stručnost je mnohde na škodu natolik, že potlačuje sprůvné pochopení hesla (např. rozdíl teletex \* teletext \* videotex \* videotext). Jak jsem již naznačil, obsah encyklopedie z hlediska různých oblastí je vynikající, uživatel se může dočíst i o takových specifických záležitostech jako jsou sítě FDDI, CDDI, ISDN apod. Bohužel se v těchto technických oborech vloudila tu a tam chybička (přenosová rychlost sítě FDDI není 100 megabytů za sekundu, nýbrž jedna osmina této hodnoty, tedy 100 megabitů za sekundu). Přímou vynikající jsou však některá, svým charakterem spíše přehledová, hesla. Například záznam o české literatuře je výborným vodítkem pro studenta, na které oblasti této rozsáhlé nauky se zaměřit.

Jak je patrné z názvu titulu, najdeme v publikaci záznamy různých typů: obrazová data, videosekvence, zvukové záznamy (např. Jan Werich, Dášeňka v podání K. Högera či dnes již legendární novoroční projev prezidenta Václava Havla v prvním roce jeho úřadování), tabulky, mapy (obrázek č. 7) a hlavně texty, které mnohdy obsahují hypertextové odkazy na další relevantní záznamy. Podle mého názoru mohlo být hyperlinků v encyklopedii více, ale to je spíše věc vkusu.

### **Shrnutí**

Existence počítačové encyklopedie v českém jazyce je věc bezesporu vítaná (její vhodnost zejména pro mladší generaci dokumentuje statut "Doporučeno pro střední školy" Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR). Uživatelské rozhraní má sice v porovnání s produkty zahraničními (a nejen jimi!) ještě velké rezervy v přívětivosti, nicméně s drobnými výhradami je vyhovující. Velké plus si zaslouží výběr předmětných oblastí a "hloubka" jejich rozboru. Selekce videosekvencí již tak zdařilá nebyla (z 15 záznamů jsou zde 3 projevy amerických prezidentů, Čech není zastoupen žádný). Přesto si myslím, že za danou cenu se jedná o investici rozumnou.

### **Česká multimedialní encyklopedie**

existence českého encyklopedického titulu  
na trhu  
dostatečné množství hesel, ilustrací a map pokrytí nejrozličnějších oblastí  
lidské činnosti příliš časté používání zkratk  
ovládání  
Producent:  
LEDA, s. r. o., a Encyklopedický dům, s. r. o. Žánr: obecná encyklopedie  
Jazyk: česky  
OS: Win 3.x, Win 95  
Cena: 980 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytl firma: Apro, s. r. o.

## Nejlepší shareware roku 1996

V závěru každého roku se na trhu objevují banky sharewaru, sestavené z toho nejlepšího, co daný rok přinesl. Ani loňský podzim nebyl výjimkou. Zlínská společnost Špidla Data Processing, známý český producent sharewarových kolekcí, přišla na trh se sbírkou cca 40 volně šířitelných dílek oceněných americkou organizací Shareware Industry Awards Foundation. Na disku není přehršel utilit, jak jsme z nedávné doby zvyklí. Ostatně kapacita kompaktního disku obvykle autorům zamotá hlavu natolik, že ve snaze o zaplnění volného místa produkují kompakty doslova napěchované množstvím programů, o jejichž užitečnosti bychom mohli vést diskuse. Recenzovaný disk je z opačného konce spektra. Pár desítek programků zabírá necelou desetinu celkové kapacity média, přesto si dovoluji tvrdit, že tu "svou" utilitku si na cédéčku mnozí najdou.

Jednotlivé příspěvky jsou umístěny ve společném adresáři, ale obsah lze prohlížet i podle kategorií (nejlepší utilita, aplikace, grafický program, obchodní aplikace, zpracování textu, vzdělávací program, hobby, komunikační program, zábavný program, akční hra, 32bitová aplikace a nejlepší nový produkt). Z uvedeného je zřejmé, že jeden program můžeme najít i ve více kategoriích. Záleží, jak se v hitparádě umístil. V každé z kategorií najdete 3-4 příspěvky. A jaké jsou? Vyhnu se superlativům a řeknu: užitečné. Ostatně znalci mi asi dají za pravdu, když některé z utilit zmíním: Paint Shop Pro 95 (grafický program), Windows Commander (správce souborů NC-like pro Win95), Web-it (HTML editor) Duke Nukem 3D a Terminal Velocity (akční hry) Instant File Access (utilita pro snazší práci se soubory ve Windows aplikacích) atd.

Uživatelskému programu v DOSu není co vytknout. Zato jeho windowsovská verze se příliš nepovedla (chybná kódová stránka češtiny viz obrázek č. 9). Výborná je však knížečka (booklet) dodávaná s kompaktem, kde najdete veškeré informace o jeho obsahu a také užitečné texty obecného charakteru (co je to shareware, freeware, public domain atd.).

### Shrnutí

Další banka sharewaru domácí produkce přináší tentokrát menší počet příspěvků, zato precizně vybraných. Celkový velmi příznivý dojem kazí jen neodladěnost ovládacího programu ve Windows.

Nejlepší shareware roku 1996

kvalitní shareware

popisy programů

pěkný booklet

ovládací program ve Windows

jen cca 40 utilit

Producent: Špidla Data Processing

Žánr: banka shareware

Jazyk: česky

OS: DOS a Win 3.x, Win 95

Cena: 359 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: Špidla Data Processing

P. O. BOX 240, 760 01 Zlín

Procházka trhem domácích multimediálních kompaktních disků pomalu končí. Rozhodně však nemáte důvod být smutní. Do příštího, jubilejního pokračování pro vás připravujeme opět pestrou směsici recenzí oblíbených aplikací. Již dnes se tedy můžete těšit na zajímavou dvoj kolekci (2 CD) sharewaru s výmluvným názvem Winárna či na encyklopedii o skladatelích světové hudby. Nicméně ani další tituly rozhodně nebudou nezajímavé. Na shledanou v příštím čísle.



## Graphics Server 4.5

Naprogramujte si graf  
ZDENĚK KADLEC

Firma Bits per Second přichází na trh s novou verzí produktu Graphics Server. Ten je určen především pro programátory, kteří potřebují ve svých aplikacích graficky prezentovat svá data na vysoké úrovni, a to jak po stránce uživatelské, tak grafické.

Tento balík disponuje všemi funkcemi a nástroji, které vývojář pro tuto činnost potřebuje.

Graphics Server je možné použít v podstatě ve všech programovacích jazycích a překladačích podporujících VBX nebo OCX komponenty. Dokumentace přímo pamatuje na tyto jazyky: C/C++, Visual Basic, (Visual) FoxPro, Access, dBASE, Delphi, PowerBuilder, SQL Windows a CA Visual Objects.

### Instalace

V plastickém obalu se ukrývá jedno CD-ROM a zhruba 8 cm manuálů. Ty jsou psány pro verzi 4.0, takže se časem můžete dočkat nemilých překvapení, zvláště pak při instalaci vyvinuté aplikace na jiný počítač, protože některé soubory byly důmyslně přejmenovány. Dokumentace je členěna do dvou knih: v první, nazvané Graph control se můžete dočíst o způsobu práce s programem a nalézt zde množství příkladů demonstrujících použití dané funkce. V druhé jsou všechny funkce seřazeny hezky podle abecedy, u každé pak její konkrétní zápis ve výše zmíněných jazycích. Jinak je dokumentace přehledná, pro každý zmiňovaný jazyk se lze dočíst na začátku druhé knihy o práci s programem v konkrétním překladači o a způsobu volání funkcí a předávání parametrů. K oběma manuálům jsou ještě přibaleny útlé dodatky týkající se verze 4.5. Zajímavostí je soubor popisující skutečně úplné odinstalování produktu. Na disku se také nalézá množství příkladů, dlužno poznamenat, že různé úrovně. Např. ukázka pro Visual FoxPro je poměrně odbytá, v Accessu lze naopak spustit propracovanou aplikaci využívající většiny z možností programu, např. senzitivní plochy a jiné.

Instalace je standardní, a tudíž bezproblémová. Na jejím komci jste pouze dotázáni, zda chcete zaregistrovat 16a (nebo) 32bitové OCX komponenty. Samozřejmě jsem nechal zaregistrovat oba druhy, poté jsem však nebyl schopen odlišit, s kterou verzí vlastně pracuji. Podruhé jsem byl již moudřejší, povolil jsem pouze 32 bitů, pro změnu se ale odmítala spustit ukázka v Accessu. Jediná dokumentace existuje v podobě instalační karty, která je určena pro verzi 4.0, tj. nepoužitelná.

Program si nedělá žádné zvláštní nároky na hardware počítače, takže postačí vzít doporučení výrobců překladačů, vynásobit dvěma a můžete pracovat.

### Způsob ovládání

Existují v zásadě dvě možnosti, jak s tímto produktem pracovat. První spočívá v interaktivním nastavení parametrů, buď pomocí standardního okénka překladače, nebo vyvoláním dialogu, ve kterém lze snadno nastavit snad všechny vlastnosti, včetně zadání konkrétních dat, což je možnost poněkud zbytečná, protože s tímto programem budou stěží pracovat neprogramátoři. Obvyklejší bude asi interaktivní vytvoření grafu a v kódu aplikace dopsat pouze předání konkrétních hodnot. Druhým způsobem je čistě programátorský přístup, kdy se graf kompletně vytvoří voláním funkcí Graphics Serveru, ovšem vzhledem k tomu, že referenční příručka čítá přes 600 stran a zhruba přes 400 funkcí, pro člověka neznalého programu se tento způsob zdá být poněkud nevhodný.

### Možnosti programu



Myslím že nemá smysl popisovat zde u každé vlastnosti všechny funkce k ní se váží, proto se zaměřím pouze na možnosti programu jako celku; programátoři se nemusí obávat, vše lze vyrobit a změnit z kódu aplikace.

Možností jsou opravdu široké, takže popořadě. Kompletní nabídku grafů, které lze v aplikacích použít, vidíte na prvním obrázku. Zahrnuje jak klasické koláčové a sloupcové, tak některé speciální, např. polární nebo graf zvaný svíčkový.

Pokud potřebujete vynést do grafu dvě nesouměřitelné hodnoty, je možné přidat do grafu druhou Y osu na pravou stranu, nebo použít tutéž osu a původní graf překrýt požadovanou křivkou. Její typ je omezen na lineární podobu, původní graf smí být z pochopitelných důvodů pouze některé typy grafů dvourozměrných (uznejte, že prokládat polárním grafem křivku není příliš praktické.)

Pro osy lze nastavit různá měřítka, popisky, barvu, ale i typ, který může být buď klasický metrický, nebo logaritmický. Vhodnou kombinací je snadné dosáhnout kýženého výsledku, nebo také omalované pro šéfa či reklamní agenturu. Pokud ještě připočteme možnost ponechat osy bez popisu...

V programu existuje možnost zvolit si typ čáry a její tloušťku, u bodů pak jejich tvar a velikost; pro trojrozměrné grafy jsou možnosti v podstatě stejné, u sloupců lze zvolit jejich šířku, hloubku a odstupy jednotlivých sloupců, u koláče jeho tloušťku atd.

V případě, že vám záleží na přesném odečtení hodnot z grafu nebo nedůvěřujete v uživatelskou orientační schopnost, můžete v grafu zobrazit pomocnou mřížku. Jak bude "hustá", závisí opět na vaší libovůli.

Popsat na grafu se dá téměř všechno: vedle již zmiňovaných os to mohou být také jednotlivé body, samozřejmostí jsou nadpisy, vše lze umístit vertikálně nebo horizontálně a v různých barvách. Nabídka také zahrnuje výběr fontů pro jednotlivé popisky, ovšem pokud se necháte zlákat vašimi dvěma stovkami fontů, pak vězte, že na jiném počítači bude graf vypadat na 99 procent jinak. Co se týče barev, Graphics server je schopen vykreslit graf od černobílého provedení až po 128barevnou paletu barev. Můžete si vybrat z deseti standardních barevných palet nebo vytvořit vlastní. Nejste-li spokojeni se standardním pozadím, zvolte si bitmapový obrázek podle vašeho vkusu, který lze ponechat ve středu nebo roztáhnout na celou plochu grafu. Vytiskne se však pouze v případě, že jste nastavili barevný typ grafu.

Celý graf je možné vytisknout, a to buď v původní velikosti, nebo jej zvětšit na celou stránku, uložit jako obrázek nebo metasoubor Windows, poslední možností je jeho přesun do schránky, odkud ho lze začlenit do nějaké jiné aplikace. Tyto možnosti ovšem musí být v programu povoleny a ošetřeny, těžko budete nutit uživatele, aby si příslušnou funkci sám zavolal.

Další zajímavá možnost se ukrývá pod názvem True3D, což není nic jiného, než schopnost Graphics Serveru zobrazit trojrozměrný graf z jakéhokoliv úhlu, třeba i zespodu. K "pravému 3D" se váže "pravá perspektiva", při jejímž použití se program pokusí graf na vzdálenějším konci "zúžit" podle zadaného stupně perspektivy.

Schopnost vytvořit v grafu senzitivní oblasti také není zcela obvyklá. Pokud myší ťuknete na takto definovanou část, provede se akce přiřazená k této události. Např. ťuknutí na výřez koláčového grafu může způsobit jeho vystoupení z kruhu nebo v jiném okně zobrazení podrobností o dané položce. K dispozici je také paleta obecných funkcí vážících se ke stisknutí tlačítka v okně, můžete např. zjistit handle okna, do kterého směřuje výstup Graphics serveru. Zvláštní kapitolou je pravé tlačítko myši. I při běhu programu můžete dovolit uživateli vyvolat nabídku vlastností, což by asi žádný programátor nedovolil, kdyby nebylo možné zakázat přístup k některým kartám tohoto dialogu. V případě opačném lze pravé tlačítko "hlídat" stejně jako to levé a prostřední.

Tvůrci programu pamatovali i na vědecké pracovníky a statistiky, kteří

převážně využijí funkcí pro zobrazení možných odchylek, kdy se kolem každého bodu vytvoří další linky zobrazující možnou odchylku daného měření. Odchylka může být definována pro každý bod jiná nebo lze zvolit standardní odchylku nebo chybu, dále pak fixní a procentuální. Tato funkce je opět k dispozici pouze pro některé typy dvourozměrných grafů.

### **Testování**

K testům jsem použil počítač Pentium 75 MHz se 16 MB RAM, které jsem později rozšířil na 32 MB, a 1GB diskem. Z překladačů jsem vyzkoušel microsoftí produkty Access a Visual FoxPro, od Borlandů pak Delphi. Produkt se choval na dnešní poměry neobyčejně stabilně a statečně odolával mým pokusům o zhroucení. Pouze se nepohodl s databází o pěti tisících řádcích, kterou jsem se mu pokusil předat, ovšem kdo by se o něco takového pokoušel? Bezchybně také spolupracoval se všemi zmíněnými programy, pouze ve Visual FoxPro jsem musel mírně zasáhnout do konfigurace, což ovšem není chyba Graphics serveru. Říkal jsem si, že nějakou chybičku musím najít, tak jsem oprášil diskety s FoxPro ve verzi 2.5, ale i zde se vše odehrávalo tak, jak se sluší, přibalená knihovna FLL fungovala opět na 100 %. Výsledek mého snažení si můžete prohlédnout na druhém obrázku, kde je aplikace spuštěna ve Visual FoxPro.

### **Závěrem**

Graphics server vřele doporučuji všem těm, kteří potřebují vytvořit profesionálně vyhlížející graf nebo prostě chtějí pracovat efektivním způsobem bez obav, že tato část programu způsobí nestabilitu celé aplikace a tím její případný neúspěch.

## SKIK 2.0

Zajímavý software pro automatický překlad textů

Doby, kdy překladatelé tloukli svá díla do psacích strojů, listující přitom několika svazky již notně opoužívaných slovníků, jsou ty tam.

Na pomoc přichází dnes již samozřejmá výpočetní technika. Nahrazuje psací stroje, slovníky a v budoucnu, možná, samotné překladatele.

Do naplnění této vize uplyne ještě mnoho vody. Nicméně první vlašťovky, signalizující tento trend, již přiletěly. A právě s jednou z nich, systémem pro automatický překlad textů, se nyní můžete seznámit. Princip překladového programu může být v zásadě různý. Některé programy, jako například Landi Translator (viz recenze v PC WORLDu č. 11/96), disponují pouze databází českých slovíček a jejich cizijazyčných ekvivalentů, a vlastní překlad textu pak probíhá jako slepé vyhledávání slova po slovu. Výsledek je pak mnohdy žalostný, nedávající smysl. O nějakých zákonitostech tvorby věty zde nemůže být vůbec řeč. Kvalitativně vyšším přístupem k překladu textů mezi jazyky je alespoň částečná analýza textu, čili chápání textu nikoliv jako seznamu slov, nýbrž jako sekvence vět či souvětí. Do této skupiny programů můžeme zařadit SKIK, kterému se budeme věnovat i v následujících řádkách. Nicméně ještě bych rád upozornil, že z principiálního hlediska existuje ještě jeden přístup, byť současným hardwarem a softwarem prakticky zatím ještě nerealizovatelný. Představte si, že počítači podstrčíte text, program jej analyzuje (chápe jej nikoliv jako sekvenci vět, ale jako sdělení, celek), vyhodnotí předmětnou oblast, které se týká (např. právní text, elektronika či jiný odborný text), aktivizuje odborné slovníky a rozebírá větnou skladbu. V ideálním případě pak dbá též na stylistiku autora původního textu a snaží se ji dodržet i v textu přeloženém (např. překlad do-bových textů, Shakespeare apod.). Tento přístup na bázi umělé inteligence by v budoucnu mohl nahradit složitou překladatelskou práci a setřit tak vlastně jazykovou bariéru. Translator s hlasovým vstupem i výstupem coby součást digitálního diáře, to by vůbec nebylo špatné řešení...

Ale zpět k realitě. Současný systém na současných počítačích dosud tak daleko nedorazil, přestože již ušel slušný kus cesty. SKIK ve verzi 2.0 umí přečíst váš text napsaný v libovolném editoru se schopností exportu do ASCII formátu, a s jistými nedostatky jej převést do cizího jazyka. PC WORLD měl pro účely recenze zapůjčenu verzi česko-anglickou, nicméně dle sdělení autorské firmy existuje také verze anglicko-česká. (Česko-německá a německo-česká bude k dispozici na jaře.)

### Instalace

Česko-anglický překladatelský systém je dodáván na 14 disketách (resp. jednom CD) v úhledné krabici, obsahující kromě disket také uživatelskou příručku čítající 41 stranu, registrační kartu a licenční ujednání. Program na disku obsadí cca 59 MB, z čehož téměř 58 MB mají "na svědomí" kmenové slovníky (viz dále). Samotná aplikace je k dispozici ve verzi dosovské i 16bitové pro Windows 3.x (funguje i pod pětadevadesátkami a dle autorů též pod NT). Instalace v mém případě neproběhla bezchybně: prvních 13 disket jsem mechanikou prohnal bez problémů, nicméně disketa poslední vyvolala jakousi podivnou chybu (Runtime Error) a instalaci ukončila. Protože jsem nebyl ochoten "disketový mariáš" opakovat, pomocí programu SETUP, který je součástí instalace, jsem nastavil pracovní adresáře a Windows verze začala fungovat (dosovská nikoliv).

Pochvalu si zaslouží autoři za to, že upustili od používání hardwarového klíče (jen uživatele obtěžuje a hackerům jen málo přidělává práci), nicméně skutečnost, že instalační program cosi zapisuje na první instalační disketu,

nepovažují za rozumnou. Všude kolem nás tolik virů, a disketa nesmí být chráněna proti zápisu (v opačném případě se instalace ukončí). Jak nerozumné! Kdo chce program kopírovat nelegálně, ten si stejně cestu najde (např. kopie dosud nepoužitých disket) a tyto restriktce v konečném důsledku nepříjemně pocítí jen slušný uživatel.

A ještě jedna výtko: instalaci je možné provést pouze z diskety, nikoliv z hard disku. Vzhledem k počtu disket a přenosové rychlosti floppy mechaniky si k instalování přineste šálek kávy a můžete si zatím listovat uživatelskou příručkou. Dokumentace

Jak jsem se již zmínil, nalezne uživatel v krabici příručku formátu A5, která popisuje ovládání dosovské verze produktu. Je napsána pro nezkušeného uživatele (rady typu: "ovládání myši je nesrovnatelně jednodušší, než ovládání z klávesnice, které však může být někdy rychlejší" či "text můžete psát pomocí klávesnice počítače, která funguje podobně jako klávesnice psacího stroje" apod.). Ostatně přeci jen se jedná o systém pro překlady, a tudíž může být určen i pro nepřiliš zkušené přátele PC. Je vhodné však předpokládat, že u počítače nesedí opice, nýbrž Homo sapiens. Na rozumně velké ploše knížečka seznámí se všemi funkcemi produktu.

Windowsovská verze produktu není v příručce popsána manuál je k dispozici pouze v elektronické podobě (dokument Word a Windows Write).

### **Překládáme**

Hlavní funkcí produktu je možnost automatického překladu textu. Text můžete zadávat z klávesnice (systém disponuje textovým editorem na úrovni aplikace Notepad neboli Poznámkový blok; dokonce i dosovské verze obsahuje schránku pro snazší práci s bloky textu) nebo lze pracovat s ASCII soubory vytvořenými v libovolném textovém procesoru. V DOSu jsou podporovány oba rozšířené formáty (Kamenických i Latin 2), ve Windows se předpokládá kódová stránka 1250. Z příložených obrázků je patrné, že interface produktu tvoří dvě okna: zdrojové (sem můžete psát nebo importovat text určený k překladu) a cílové (sem program "vypouští" výsledky svého překladatelského úsilí). Zajímavé je, že pracovat můžete s oběma okny samostatně (lze tedy editovat text jak ve zdrojovém okně, tak i v okně cílovém). Toho můžeme s výhodou využít například tímto způsobem: představme si, že pracujeme na překladu delšího dokumentu a část již máme přeloženu (např. ručně). Potřebujeme tedy k již hotovému překladu přikopírovat překlad nový. Do vstupního okna nahrajeme text, který potřebujeme přeložit, a do okna výstupního již přeloženou část textu. Výsledky procesu překládání se k této části přiloží.

Systém samozřejmě není neomylný a nemůže tedy znát všechna slova, na která si vzpomeneme. V průběhu překladu neznámá slova označí specifickou sekvencí znaků viz obrázek č. 1 (tyto znaky lze nadefinovat uživatelsky) a přesune nepřeložený text do výstupního okna. V tomto okně lze text libovolně editovat, a tedy např. dopřeložit neúspěchy programu či provádět jiné úpravy (výběr vhodných slov, stylistické úpravy, změna slovosledu, doplnění předložek apod.).

### **Funkce**

Software tohoto typu nepotřebuje ke svému životu příliš nabobtnalé menu, což SKIK 2.0 potvrzuje. O možnosti práce se soubory a schránkou jsem se již zmínil. Systém dále poskytuje funkci hledání a záměny textu (výhodné zejména pro úpravy v okně cílovém) a rovněž několik možností, jak naložit s údaji v okně vstupním. Uživatel může systém degradovat na obyčejný slovník možnost nechat si přeložit jediné slovo (obrázek č. 2), nebo může využít komplexnějších schopností (překlad celého souboru obrázek 3, překlad bloku, překlad od začátku souboru až ke kurzoru, nebo překlad od kurzoru do konce souboru). Při překladu větších celků (tedy nikoliv jednotlivých slov) se systém snaží ve svých slovnících vyhledávat hlavně slovní spojení, tedy

nepřekládá slovo od slova. Např. frázi "lije jako z konve" nepřeloží "it rains like from a pot", ale použije správný anglický tvar "it\s raining cats and dogs". Velkou úspěšnost zaznamenal systém při překladu obchodních dopisů. Poradil si i s některými zkratkami, např. klauzuli "bez DPH" přeložil jako "V.A.T. excluded", což můžeme považovat za úspěch. Nicméně velké problémy způsoboval programu 2. pád českých podstatných jmen: systém nepoužil ani jeden z přípustných anglických ekvivalentů (tedy ani předložku "of", ani "obrácený slovosled"). Pokud systém nerozeznal některé slovo ve větě, zpravidla jej tento neúspěch zmátl natolik, že přeložený zbytek věty nedával smysl.

Vynikající nápad je možnost vytvářet si vlastní, uživatelský slovník. Pokud například použijete v obchodním dopise rozloučení "S pozdravem", SKIK tuto frázi přeloží (nesmyslně) jako "With the greeting". Do uživatelského slovníku pak stačí vložit (pomocí funkce Editace a hledání ve slovnících obrázek č. 4) frázi "Yours Sincerely" a v nastavovacím dialogu (obrázek č. 5) uvést, že se má preferovat uživatelský slovník před kmenovým. (Kmenový je ten, který dostanete na disketách a nemůžete jeho obsah měnit.) V tomto dialogu také můžete nastavit, jakou sekvencí znaků mají být odlišena nepřeložená slova a který jazyk je výchozí (v našem případě čeština, neboť jiné slovníky jsme, bohužel, neměli k dispozici). Díky této funkci si můžete slovník customizovat (chcete-li, doučovat) a s přibývajícím časem tak dosahovat slále lepších výsledků při automatizovaných překladech. Za předpokladu, že překládáte texty obdobného typu, lze uvažovat (s jistou mírou nadsázky), že lze pořídit takřka "čistý" překlad bez zásahu lidské ruky.

Uživatelský slovník je možno také exportovat do ASCII souboru a následně jej prohlížet v libovolném editoru. Tento slovník lze předat tvůrci systému firmě SKIK, s. r. o., která jej může zapracovat do kmenového slovníku, čímž se zrychlí prohledávání slovníku uživatelského.

### **Rychlost**

Pro zajímavost jsem se pokusil změřit rychlost, s jakou se SKIK vypořádá s překladem textu. Soubor o velikosti 1 KB (146 slov) rozlousknul za 40 sekund, což je rychlost cca 3,65 slov za sekundu. Nutno ovšem poznamenat, že tento údaj se může výrazně měnit v závislosti na výskytu jednotlivých slov ve slovníku a velikosti instalované operační paměti počítače. Při opakovaném testu na stejném souboru již SKIK dosáhl o 25 % vyšší rychlosti (patrně uvízla část slovníku v cache pamětech). Dá se tedy předpokládat, že na systémech vybavených více než 64 MB RAM bychom dosahovali znatelně lepších výsledků, neboť by systém umístil celý slovník do paměti a nemusel by se zdržovat pomalými diskovými operacemi.

### **Závěrem**

Překlady do cizího jazyka, respektive do jazyka českého, se ještě dlouho neobejdou bez lidského faktoru. Nicméně již dnes existují na trhu programy, které tuto náročnou práci zrychlují, usnadňují a zpříjemňují (nemusíte zběsile listovat, postačí ťuknout do klávesnice pár písmen a výsledek vašeho snažení je k dispozici). SKIK ve verzi 2.0 jde ještě o kus dále než konkurenční programy a nabízí možnost automatického překladu větných konstrukcí. Mnohdy sice vyprodukuje čistý nesmysl, nicméně díky možnosti customizace prostřednictvím uživatelského slovníku lze po jistém čase "výuky" produkovat poměrně úspěšné překlady textů.

Samozřejmě že tento strojový překlad je jen jakýmsi prvním nástřelem budoucího textu, který musí zpracovat lidská ruka (mozek?). Ušetří však mnoho času, který by překladatel strávil listováním ve slovníku či rutinním překladem notoricky známých frází. A o to přeci při počítačové podpoře lidské práce jde především.



## Lotus Notes 4.1 CZ

Lotus Notes opět na scéně a sice jako Desktop 4.1 CZ

Lotus Notes jsou systémem pro skupinovou spolupráci. Jejich hlavními znaky jsou: architektura klient-server, fulltextové vyhledávání, dostupnost na více platformách, vysoce bezpečné utajení dat, replikace databází a otevřenost pro použití v Intera intranetu.

Na letošní podzim nám Lotus Development připravil hned dvě příjemná překvapení. Nejprve zrekonstruoval své zastoupení u nás a vzápětí představil nový produkt. Ještě jsme se nestačili pořádně zaradovat z Lotus Notes 4, a už máme na stole vylepšenou 4.1, a hned v mateřském jazyce.

Komplet, který jsme dostali k otestování, je označen jako Desktop, což znamená, že umožňuje plnohodnotnou práci se všemi aplikacemi, ale ne už jejich změny. Ve skutečnosti závisí chování programu na typu vašeho ID souboru, pokud již nějaký máte. V tomto souboru je kromě vašeho hesla a přístupových práv také typ licence. Já mám plnou licenci Client, takže mě program "pustil" i do sekce určené pro vývoj aplikací. Na správné určení typu licence si budete muset dát pozor, abyste při zakládání nových uživatelů použili takové licence, které jste opravdu koupili, jinak porušíte licenční smlouvu.

Produkt jsme dostali na CD společně se třemi příručkami: instalační, začátečnickou (Krok za krokem) a uživatelskou. Cédéčko obsahuje instalace pro Windows 3.11, Windows 95 a pro OS/2. Produkt jsem testoval pod oběma verzemi Windows v lokálním provozu i v síti. Při prohlížení některých databází ze starších verzí Notes program "spadl", vše se ale vyřešilo konverzí databáze. Konverzní program je součástí serveru a práce s ním bude záležitostí administrátora. Podstatnou vlastností konverzního programu je, že umožňuje konverzi i z vyšší verze na nižší.

Ale zpět k samotnému Desktopu. Největší změnu oproti poslední české verzi prodělalo uživatelské rozhraní. Pracovní plocha se sice podobá té předešlé, není však již neměnná. Počet záložek, které člení pracovní plochu na stránky, není pevný. Můžete stránky přidávat nebo ubírat podle libosti. Jediný háček je v tom, že pracovní plocha s jiným než původním počtem stránek (6) nejde použít pod starší verzí Notes. Poslední stránka na pravém okraji plochy je fixní a slouží pro nastavení replikace. V okamžiku, kdy například na severu vytvoříte novou repliku, objeví se na ploše této stránky zástupce databáze s naznačeným způsobem replikace. Replikaci můžete spustit buď hned tím, že u zvolených zástupců zaškrtnete políčka a stisknete tlačítko Start, nebo ji můžete načasovat. Aby byl výčet vlastností co nejúplnější, doplním, že pracovní plochu můžete nastavit, aby byla mramorovaná a aby symboly databází vrhaly stín.

Otevřená databáze se tváří rovněž jinak. Tvůrci si vzali za vzor cc:Mail pro Windows, takže nyní pouhým poklepnem na zástupce databáze můžete rovnou vidět, co v ní je. Okno se rozdělí na tři panely, z nichž dva jsou nahoře vedle sebe a pod nimi třetí. Vlevo nahoře je panel navigátoru, který slouží k rychlé orientaci v databázi. V něm vidíte, jaké jsou v databázi pohledy, pořadače a agenti. Pouhým klepnutím na název pohledu se v levém horním panelu zobrazí vybraný pohled. Práce s pohledy je od této chvíle stejná jako v minulé verzi Notes. Třetí, dolní, panel slouží jako preview. Jestliže si v pohledu umístíte kurzor na řádek dokumentu, v dolním panelu se objeví náhled na dokument. Chci-li si dokument prohlížet na celé obrazovce, dvakrát na něj poklepnu. Navigátor a preview velice zrychlují. V popisu navigátoru jsem se zmínil o pořadačích. Pořadač si vytváří přímo uživatel a může si do něho stahovat dokumenty, se kterými se chce blíže seznámit. Dokument se dá způsobem drag-and-drop přetáhnout z kteréhokoliv pohledu, přičemž pořadač "obsahuje" pohled, který je v databázi označen jako implicitní (default view). Přetažením

dokumentu do pořadače dokument nemizí z původního pohledu, pořadači je umístěn pouze odkaz. Proto je možné dokument z pořadače zase "vyhodit", aniž by zmizel z databáze.

K výraznému posunu směrem k lepšímu se Lotus dopracoval i v práci se zapisovaným textem. Možnosti Notes 3.x byly velice chudičké podtržení, tučné písmo, změny fontu a velikosti. V nové verzi se Notes chovají již jako stále ještě jednoduchý, ale přece jen, editor. Mezi nové možnosti patří odrážky (číslované i obyčejné) a především styly. Další novinkou je permanentní pero, což je soukromý, osobní styl, který pomáhá udržet přehled v dokumentech, do nichž zasahuje více uživatelů.

Během testování jsem objevil i jedno "vylepšení", které si uvozovky opravdu zaslouží. Ve verzích 3.x existovala možnost hledání podle formuláře. Zobrazil se formulář a do jeho polí jste mohli zapsat hledané hodnoty. Tato možnost sice zůstala zachována, ale vyhledávací formulář není na obrazovce přímo, nýbrž je stěsnů n do okénka uvnitř univerzálního dialogového okna pro hledání (umožňuje hledat více způsoby). K dovršení zmatku je ještě "zkondenzován", takže ztratí poslední zbytky původního rozložení.

Neodpustím si ještě několik slov o vývoji aplikací, i když uživatel s licencí Desktop si je nebude moci ověřit. Lotus Notes 3.x byly skoro posledním programem, který nepodporoval nastavení vlastností objektu pravým tlačítkem myši. Tento nedostatek byl napraven. Ke každému objektu se zobrazuje vícestránkové dialogové okénko, ve kterém si přehledně nastavíte požadované vlastnosti.

Komfortu znatelně přibylo i v návrhu formulářů. Především se rozšířil výčet objektů, ze kterých můžete formulář sestavit, takže je možno navrhnout opravdu komfortní uživatelské rozhraní vaší aplikace. Formulář oživí zejména grafická tlačítka a aktivační plochy (hot spot), známé např. ze stránek WWW. Velice užitečnou možností je testování formuláře, aniž byste museli zakládat skutečný dokument.

Oproti verzím 3.x si můžete vytvářet vlastní agenty a navigátory. Agent je podprogram, který se může vykonávat na povel nebo v určitý čas. Můžete jej vytvořit třemi způsoby, podle činnosti, jakou od něj požadujete a podle zkušenosti, kterou disponujete. Nejjednodušší je agent složený z akcí (tedy vlastně makro), prostřední možností je výraz v syntaxi Lotus Notes 3.x a nejkomplexnější je procedura v Lotus Scriptu.

Tento krátký článek si neklade za cíl popsat detailně novou verzi Lotus Notes ani seznámit čtenářstvo se systémem Notes dopodrobna na to bychom potřebovali polovinu časopisu. Rovněž neočekávám, že se někdo rozhodne pro nasazení Lotus Notes na základě výše napsaných řádků. Tento krok je strategickou záležitostí, která se dotkne života celého podniku či úřadu, a proto si vyžaduje individuální diskusi.

Smyslem této krátké exkurze do Lotus Notes 4.1 je zorientování těch, kteří již používají Lotus Notes 3.x a vyčkávají s přechodem na verzi 4. Nuže, jak praví jedna anekdota, "dneska by to šlo".



## **Komunikace**

ISDN

Microsoft FrontPage 97 Bonus Pack

Borland IntraBuilder

Malý průvodce Internetem

## ISDN

DIGITÁLNÍ SÍŤ INTEGROVANÝCH SLUŽEB  
ROMAN VÁNEŠ

O ISDN, digitální síti integrovaných služeb, toho již bylo v odborném tisku napsáno mnoho. Technologie, která byla za mořem považována zprvu za slepou uličku nevyzpytatelného vývoje komunikací, je dnes na západ od našich hranic službou prožívající nebývalý boom. Nás, běžných uživatelů, se však dosud úvahy o revoluci v telekomunikačním sektoru dosud netýkaly. K 1. lednu tohoto roku však i pro nás začal rok jedna. Ne sice pro všechny, ale i toto datum se nezadržitelně blíží. Jsme na ně dostatečně připraveni? Víme, co můžeme od nové služby očekávat? A co nikoliv? Na začátku byl pan Bell

O síti ISDN se hovoří jako o nástupci telefonní sítě. Současná telefonní síť prožívá v České republice neopakovatelný přerod ze stavu totálně katastrofického, kdy kapacita analogových telefonních ústřednů byla vyčerpána a díky nevhodnému návrhu struktury sítě a zastaralé technologii nebylo ani technicky možné kapacitu sítě dále zvyšovat. Telefonní ústředny pracovaly daleko za horizontem svých možností, čehož důkaz si všichni dobře pamatujeme. Spoje (dráty) byly mnohde budovány na bázi hliníkových vodičů, které svou fyzikální podstatou neumožňují kvalitní spojení ani pro malý počet účastníků. Tento katastrofický stav se díky změnám po roce 1990 začal naštěstí zlepšovat. Původní síť byla natolik nevyhovující, že SPT Telecom začal budovat novou síť takřka paralelně k síti původní. Tato sice velmi nákladná, ale na druhou stranu velice užitečná varianta má totiž pro koncového uživatele jednu příjemnou vlastnost: po dobudování celé sítě lze garantovat stejnou kvalitu služeb všem účastníkům (situaci, kdy se nová síť buduje s využitím komponent existující sítě, snad není třeba rozebírat: kvalita služeb pak závisí od místa připojení uživatele).

Uvedme ještě pro úplnost, jak probíhá přenos počítačových dat po normální telefonní síti: počítač vytvoří digitální data, modem je převede na analogový signál (zvuk), ten vyšle nejbližší telefonní ústředně. Ta, pokud je digitální a je připojena digitálními spoji s dalšími ústředněmi, signál opět konvertuje na digitální, pošle přijímací ústředně a proces se opakuje v obráceném pořadí kroků. Je tedy zřejmé, že nahrazením relativně krátkého analogového úseku (od telefonního přístroje, resp. modemu k nejbližší ústředně) úsekem digitálním bychom získali plně digitální síť.

### **Analogová síť vs. digitální**

Telefonní síť, i když je budována na digitálních spojích a digitálních ústřednách, zůstává analogová, pokud používáme analogová zařízení. A jejich podíl je zatím v kancelářích i domácnostech takřka stoprocentní. Můžete namítnout, že osobní počítač není zařízením analogovým. To jistě není. Ale pokud jej propojujete s jiným počítačem pomocí telefonní linky, používáte modem. A právě modem je tím místem, kde se kvalitní digitální signál z počítače mění na ne příliš kvalitní signál analogový, předávaný telefonnímu kabelu (to je to prapodivné pískání). Ani faxový přístroj na tom není lépe: je to vlastně kombinace levného skeneru, tiskárny, modemu a jednoúčelového počítače.

Digitální signál má oproti analogovému signálu některé podstatné výhody. Předně: každý signál vyslaný na delší vzdálenost s přibývajícím útlumem slábne. V případě analogového signálu pak přichází ke slovu zesilovač, který signál zesílí. Ale spolu s ním také zesílí jeho šumovou část. Opakovaným zesilováním tohoto zašuměného signálu můžeme dojít až ke stadiu, kdy zařízení, čekající na druhém konci kabelu, vysílači jednoduše neporozumí. Digitální signál na tom z hlediska slábnutí není vůbec lépe (ostatně přiznejme si, kdo z

nás se na konci pracovního týdne cítí fit?). Dorazí-li však zesláblý digitální signál k zesilovacímu zařízení (říká se mu opakovač neboli repeater), toto zařízení zvýší amplitudu signálu (zesílí jej), ale protože tento proces není zatížen šumem (repeater signálu "rozumí", rozeznává jednotlivé stavy 0 a 1; analogový zesilovač naopak signálu "nerozumí", "naslepo" zesiluje vše, co přijde na vstupu), můžeme uchovat digitální signál v nezměněné kvalitě i po mnoha zesíleních. V praxi to znamená jediné: ať komunikujeme na vzdálenost jednoho metru nebo 5 000 kilometrů, signál je (teoreticky) stále stejně kvalitní.

Další výhodou digitálního signálu je možnost umístit na jedno médium (kabel) více signálů najednou a využívat tak celou kapacitu daného média. Jak na to? Mějme kupříkladu měděný drát. Na tomto drátu si multiplexováním vytvoříme několik kanálů v každém kanálu pak může probíhat jedno spojení. Bližší rozbor již přesahuje rámec tohoto článku. Co si z uvedeného má čtenář odnést? Digitální komunikace je ze všech hledisek výhodnější než analogová, umožňuje lépe využít kapacitu přenosových linek, nedochází ke komolení informací a jejich následnému opakovanému přenosu, čímž se dále šetří přenosová kapacita atd.

### **Konečně ISDN**

Dobrá, analogová telefonní síť není nejvhodnější pro datovou komunikaci. Ale můžete namítnout, že existují i datové sítě. Máte samozřejmě pravdu. Ale co kdybych potřeboval kolegovi poslat nějaký soubor jako výsledek své práce, a zároveň s ním o obsahu souboru chtěl diskutovat? Samozřejmě mohu použít speciální modem schopný posílat data i hlas najednou. Opravdu najednou? To těžko. Po telefonním vedení se přenášejí buď data, anebo hlas, nikoliv současně. I kdyby se vám zdálo, že právě ten váš modem je natolik geniální, že to zvládá, nevěřte mu. Stihne jen rychle přepínat mezi datovou a hlasovou komunikací tak, že to nepoznáte. Tím se však nic neřeší, protože dobu, kterou "propovídate", pak musíte nastavit (o to déle trvá datový přenos). A což takhle povídat si s kolegou po telefonu a k tomu mít jeho fotografii (či ještě lépe video) na obrazovce? Klasickou cestou to asi nepůjde. Řešením se jeví ISDN. Síť, která umožňuje současný přenos více dat, ať už dat v pravém slova smyslu (např. přenos souborů, obrazu, videa, textu), nebo dat coby digitalizovaného hlasu. Připojení k ISDN je v zásadě dvojího druhu:

- základní připojení je připojení pomocí dvou B-kanálů a jednoho kanálu D (celková rychlost 144 Kb/s)
- primární připojení tvoří 30 B-kanálů (resp. 23 B-kanálů v USA a Japonsku) a opět jeden D-kanál. (Celková rychlost je něco málo přes 2 Mb/s srovnejte s modemem 28,8 Kb/s).

Zajisté dlužím vysvětlení, co znamenají zmíněné kanály. Pod pojmem kanál nechť si laskavý čtenář představí komunikační cestu od jednoho uživatele k druhému. Po této cestě si můžete předávat data a v pojetí ISDN dokonce i klasický analogový hlas. Při troše nadsázky je vlastně jeden kanál takovým kvalitnějším spojením telefonního charakteru. Ale co ta "béčka" a "děčka"? Nejjednodušší připojení je, jak jsem se zmínil, tříkanálové (2B+D). B-kanály slouží k přenosu dat (nebo hlasu, na každém kanálu může probíhat jiný přenos; tedy např. současný přenos souborů na jednom kanálu a hlasu na kanálu druhém). D-kanál je signalizační a synchronizační. Zajišťuje, že po B-kanálech putují jen informační data, zatímco D-kanál zajišťuje řízení spojení a kontrolní součty pro eliminaci chyb vzniklých přenosem. Na rozdíl od klasického modemu, který po jednom kanálu posílá jak data informační, tak i řídicí a užitečná přenosová rychlost (tedy např. stažení souboru z BBSky) je pak samozřejmě nižší. Naopak B-kanály v ISDN se mohou "soustředit" jen na stahování souborů (minimální garantovaná přenosová rychlost je pak 128 Kb/s), řízení zajistí D-kanál. Je dokonce možné využít neupotřebenou kapacitu D-kanálu pro přenos dat, ale tím si pro jednoduchost raději nepletme hlavu.

### **The need for speed**

Výrobci modemů se předhánějí, kdo kdy přijde s rychlejším modelem. "Osumadvacítka" jsou dnes již běžné, objevují se i modely rychlejší. Někteří teoretici tvrdí, že z principu analogového přenosu již nebude dlouho možné rychlosti zvyšovat. Inu, v minulosti teoretici také zastávali názor, že 36 km/h je rychlost prahová, při vyšší rychlosti by se člověk udusil. A jak rychle dnes jezdí auta, o letadlech či raketách se ani nezmiňují. Nesmíme však zapomenout, že s rostoucí vzdáleností klesá kvalita přenosu analogového signálu (což dnes již částečně řeší digitální ústředny a páteřní sítě: telefonát s kolegou v Německu je mnohdy méně zarušený než hovor se sousedem). A na kvalitu přenosu narážejí i rychlé modemy. Když se s kolegou (modemem na druhém konci linky) nedomluví na rychlosti nejvyšší, automaticky rychlost sníží a pokusí se o navázání spojení znovu. Vaše domácí "osumadvacítka" pak komunikuje třeba jen rychlostí 9600 b/s. Podotýkám, že veškeré rychlosti přenosu jsou měřeny v bitech za sekundu (b/s). Neplést s Byty za sekundu (B/s). Těch je samozřejmě 8x méně. A jak jsou na tom kanály ISDN? B-kanál pracuje rychlostí 64 Kb/s, jeho D-kolega rychlostí 16 Kb/s v základní přípojce a 64 Kb/s v přípojce primární. Suma sumarum dostaneme zmíněné hodnoty 144 Kb/s, resp. 2048 Kb/s. Nutno ovšem podotknout, že primární přípojka se používá výhradně pro propojování ústředn (viz dále), nikoliv k propojování koncových zařízení.

### **Co lze připojit**

Pokud vám přivedou linku ISDN až domů (spíše asi do kanceláře), představuje to zásuvku neboli sběrnici S0. Na tuto sběrnici můžete připojit až 10 digitálních zařízení (počítač s ISDN kartou, digitální telefon, videotelefon, fax skupiny 4, apod.). Majitelé analogových přístrojů nemusejí být nešťastní: pomocí rozhraní lze k digitální síti připojit i přístroje analogové. Degraduje se tak sice hlavní deviza sítě (např. přenos jedné stránky dokumentu digitálním faxem trvá cca 6 sekund, na rozdíl od řádově desítek sekund u faxů analogových, tedy skupiny 3), nicméně analogové přístroje jsou podstatně levnější a rozšířenější. Navíc: pokud posíláte fax přístrojem digitálním analogovému příjemci, rychlost přenosu se přizpůsobí pomalejšímu z partnerů. Zajímavé je, že každé zařízení připojené k jedné sběrnici S0 může mít své vlastní telefonní číslo (viz Adresování v ISDN).

Primární připojení je natolik výkonné (a drahé), že připojování jednotlivých zařízení se nevyplatí. Proto se k primární přípojce připojují tzv. pobočkové ústředny, na něž je pak "navěšeno" bezpočet dalších zařízení (může se jednat např. o server lokální sítě nebo komunikační ústřednu podniku apod.). Pobočková ústředna má přiděleno jedno telefonní číslo, propojování na zařízení k ní připojená je možné pomocí provolby (jistě znáte z dnešních podnikových ústředn: podnik má vůči okolnímu světu přiděleno jednoznačné číslo, pokud potřebujete hovořit s konkrétním člověkem, za zmíněné číslo ještě přidáte číslo linky).

### **Infrastruktura**

Z literatury známe dva přístupy k budování sítí ISDN. První je možnost využití telefonní sítě + sítí datových (tedy integrace více sítí): obr. 1.

Dnes je však trend využít přístupu druhého, budování sítě ISDN na základě jediné integrované digitální sítě: obr. 2.

Z odstavců, kde jsem se zmínil o budování digitální telefonní sítě, vyplývá, že u nás se budeme ubírat druhou cestou. Páteřní síť již nějakou dobu "běhá" na optice, významné ústředny jsou již také nějaký ten pátek digitální a ty ostatní v dohledné době rovněž budou (oko představitelů SPT Telecom je poměrně krátkozraké, zřice jen do roku 2002. Více informací ve vloženém článku ISDN v ČR). Aby mohla být síť plně digitální, je třeba, aby byly

digitální všechny její komponenty (tedy i koncové přípoje). Zde narážíme na problém digitálních spojů (drátů). V páteční síti (defacto propojení bývalých krajských a větších okresních měst) problém není. Ta je již vystavěna na bázi optických kabelů s dostatečnou kapacitou. Rovněž většina ústředen je digitální. Zbývá zdigitalizovat ještě přípojky jednotlivých účastníků telefonní sítě, což je problém (proto se hovoří o plně digitální síti "až" v roce 2002). Samozřejmě není třeba pokládat optické kabely ke každému bytu. Měděné vodiče jsou pro tyto účely zcela vyhovující. Zajímavým řešením se však zdá využití existujících kabelů, položených provozovateli kabelových televizí (např. Dattel již více než rok provozuje na vymezeném území našeho hlavního města telefonní služby na infrastruktuře kabelových rozvodů).

### **Blízká a vzdálená budoucnost**

Nemusíme ani pohlížet do křišťálové koule, abychom řekli, že ISDN se dočkáme cobydup (více ve vloženém článku ISDN v ČR). Ostatně v západní Evropě, USA a Japonsku je tato služba běžně dostupná a jen o nemnoho dražší, než klasický telefon. Již dnes je však jasné, že ISDN v klasickém pojetí (Narrow ISDN, úzkopásmové ISDN) není samospasitelem. Ostatně videokonference na bázi základního připojení (tedy "čistých" 128 Kb/s, tedy 16 KB/s) je nesmyslem. Představit si lze maximálně přenos statických obrazů (navíc vhodné zkomprimovaných), např. schémata, která nutně musejí vidět všichni účastníci seance. Pokrok však jde dál a již dnes existují pokusná řešení tzv. B-ISDN (Broadband ISDN, širokopásmová ISDN) na bázi technologie ATM (Asynchronous Transfer Mode, mód asynchronního přenosu, lidštěji posílání malých paketů velkou rychlostí). Na bázi B-ISDN pak můžeme hovořit o rychlostech řádově 155 622 Mb/s. Tato rychlost, zdá se, by mohla být postačující i pro přenos multimediálních informací. Zatím. Na rozvoj B-ISDN si ale budeme muset počkat ještě delší dobu.

### **Ekonomika**

Výhody ISDN oproti klasické telefonní síti jsou zřejmé. Co za to ale koncový uživatel zaplatí? Při úvahách o ISDN je třeba zvážit několik faktorů: ušetříte sice za modem (k propojení počítače s ISDN linkou není modem zapotřebí), zato si budete muset pořídit ISDN kartu nebo rovnou pobočkovou ústřednu, či alespoň digitální přístroje (telefon, videotelefon, fax...). Pamatujte však na dostatečné zdroje v peněženke: je třeba totiž zaplatit zřizovací poplatek, měsíční paušál plus poplatky za spojení. Tarifkace může být dvojího druhu: buď platíte za objem přenesených dat, nebo za dobu připojení (připojení k ISDN je tzv. komutované, tedy "vytáčené", zřizované pokaždé při požadavku na přenos, a po uskutečnění přenosu se spojení přeruší). U nás bude SPT Telecom účtovat dobu připojení. V západní Evropě a USA musí zájemce o ISDN pošítat s cca trojnásobnými náklady oproti klasickému telefonu, u nás to tak veselé (alespoň zpočátku) nebude.

Měsíční paušál za základní připojení (2B+D) bude řádově v tisících korun, primární linka (30B+D) přijde na desetinásobek. Zřizovací náklady obou variant rovněž vynásobte deseti a o finanční náročnosti si můžete obrázek udělat sami. Poplatky za přenos se nám zjistit nepodařilo.

Přínos ISDN pro koncového uživatele může být (ale nemusí) velký. Možnost propojení lokálních sítí v geograficky vzdálených oblastech se přímo nabízí, vedení telefonního hovoru se současným přenosem dat (či faxu) je rovněž přínosem. Také služby poskytované ISDN ústřednami nejsou k zahazení (viz vložený článek Služby ISDN). Významná je ovšem ta skutečnost, že ISDN je spojení komutované (viz předchozí odstavec). Když máme kupříkladu propojeny vzdálené lokální sítě, spojení se uskuteční jen v případě požadavku na přenos (pro vyšší efektivnost lze např. po určitou dobu sbírat požadavky a spojení realizovat méněkrát). O příznivém nákladové stránce takového provozu se snad není třeba příliš rozepisovat. Důležitý je také fakt, že navazování spojení je

velmi rychlé (na rozdíl od telefonu) a nevznikají takřka žádná časová zpoždění.

### **Závěrem**

ISDN je (skoro) zde a my již víme, co od něj očekávat. Mimochodem: sítě na bázi ISDN mají již mnohé podniky interně instalovány, na připojení do sítí celosvětových se čeká, až rozhodný krok učiní dosud monopolní poskytovatel SPT Telecom. Zda přípojku ISDN skutečně potřebujete právě vy, vám odpoví náš následující minitest:

- potřebujete ve firmě minimálně dvě telefonní linky? ochcete vědět, kdo vám volá?

- chcete být dosažitelní vždy pod stejným číslem? opotřebujete komunikovat po více kanálech současně (např. hovor + fax)?

- chcete znát průběžné náklady na každý uskutečněný hovor?

- potřebujete často po síti přenášet větší objemy dat?

Pokud odpovíte kladně na více než dvě možnosti, měli byste o ISDN vážně uvažovat. Více informací najdou zájemci v níže uvedené literatuře.

Literatura:

měsíčník Sdělovací technika č. 1-8, ročník 1996

Jandoš, J. Komunikační systémy a služby, VŠE Praha 1995 měsíčník TEL@NET č. 1/1996, 2/1996, 3/1996 a 4/1996

### **Adresování v ISDN**

O tom, že každá telefonní přípojka (nebo mobilní telefon) má své identifikační číslo, se není třeba příliš zmiňovat (zájemci ať nahlédnou do telefonního seznamu Zlaté stránky). Telefonní síť tedy disponuje čísly, zatímco v sítích datových hovoříme o adresách. ISDN je jakýmsi sloučením datových a telefonních sítí. Bude tedy pracovat na bázi číslování, nebo adresování? Řešení je jednoduché: každá přípojka ISDN má přiřazeno jednoznačné, maximálně 15místné číslo. Na tuto přípojku však můžeme zapojit více zařízení a každému přidělit jinou identifikaci (fax asi dostane jinou identifikaci než počítač či telefon). Identifikace koncového zařízení na ISDN je pak adresou (viz obr.).

Musíme však ještě rozlišit pojmy podadresa a provolba. O podadrese hovoříme tehdy, když na přípojku připojíme zařízení (fax, telefon apod.), zatímco o provolbu jde tehdy, kdy na přípojce je připojena pobočková ústředna, která ostatní zařízení obsluhuje. Zmíněný limit 15 cifer pak platí pro číslo včetně provolby, zatímco v případě podadresování můžeme využít 15 cifer identifikace + max. 40 číslic podadresy.pro vaši firmu

ISDN není v ČR dosud běžné dostupné, nicméně k 1. 7. 1997 se má vše změnit k lepšímu. ISDN může vaší firmě nabídnout vyšší kapacitu telefonní ústředny a lepší datové přenosy (počítačových dat, ale třeba také faxů). Pokud uvažujete o videokonferencingu, neměli byste již déle váhat. Rovněž možnost propojení vzdálených lokálních sítí pomocí linky ISDN se jeví jako výborné řešení, které šetří peníze (platíte pouze za dobu připojení, které vzniká a zaniká podle potřeby). Při zavádění nové služby však očekávejte bolesti v podobě vyššího odlivu financí (což může být zase dobré pro daňový základ). Na jednu přípojku ISDN můžete připojit až deset zařízení (tedy např. telefony, videotelefon, fax, server lokální sítě apod.) a každému zařízení přiřadit unikátní telefonní číslo. Protože se jedná o síť a služby plně digitální, nebudete již více potřebovat modemy, zato budete muset zakoupit speciální ISDN karty.

### **ATM + ISDN = B-ISDN**

Kapacita základní přípojky (2B+D), tj. cca 144 Kb/s, se z hlediska

nároků multimedialních dat nejeví jako dostatečná. Nové technologie však umožňují zvyšovat přenosové rychlosti a kapacity kanálů. Jednou z v současné době nejdiskutovanějších technologií je ATM, která se již pár let úspěšně používá v oblasti datových (pevných) sítí (např. PASNET). Její princip je následující: každá informace určená k přenosu je "rozsekána" na malé bloky (48 Bytů) o opatřena "obálkou", neboli identifikačními adresami odesílatele a příjemce (5 Bytů), a tyto tzv. pakety (bloky o velikosti 53 Bytů) mohou být poslány na různé strany v síti. Pomocí speciálních mechanismů jsou pakety nasměrovány k příjemci, který po obdržení všech částí (a jejich seřazení mohou totiž přijít v odlišném pořadí, než jak byly odeslány) sestaví výslednou informaci. Jednotlivé pakety mohou "putovat" různými částmi sítě nezávisle jeden na druhém. Mohou být tedy přeneseny rychleji, než kdybychom si vyhradili určitý spoj a vysílali pakety jeden po druhém. Díky vysoké frekvenci posílání paketů v síti ATM je propustnost této sítě velmi vysoká.

Spojením myšlenky ISDN (komutované spojení) a ATM (vysoké přenosové rychlosti a velká průchodnost) vzniká síť B-ISDN, která výhody obou přístupů spojuje do jednoho produktu. ISDN v ČR

V České republice se dočkáme služeb ISDN v brzké době také (v západním světě jsou již běžným standardem). Po několika odkladech spustil SPT Telecom k 1. 1. 1997 ve třech městech (Praha, Brno, Ostrava) pilotní projekt ISDN, jehož se účastní vybrané firmy. K 1. 7. 1997 by měly být služby ISDN dostupné pro širokou veřejnost v následujících městech: Praha, Brno, Ostrava, Karlovy Vary, Plzeň, České Budějovice, Ústí nad Labem, Mladá Boleslav, Hradec Králové, Pardubice, Olomouc a Zlín. SPT Telecom bude poskytovat oba druhy připojení (základní i primární). Prognóza počtu zprovozněných B-kanálů (zjednodušeně pro statistické účely) je v tabulce.

Do budoucna je možné, že se vyskytnou i jiní poskytovatelé ISDN služeb. Očekávat lze aktivity kabelových společností (DATTEL, KABEL+ a jiní). Na nástup ISDN je v ČR připraveno mnoho firem (např. Siemens, Bosch, DETEWE, HSF, Hodonín a mnoho dalších) jsou připraveny poskytnout celou škálu ISDN zařízení od telefonů, faxů, videotelefonů až po pobočkové ústředny. Situace je tedy ve znamení čekání na krok SPT Telecom. Svou připravenost na nástup nové služby ukázaly firmy na podzimním veletrhu INVEX, kde společnými silami provozovaly síť ISDN, která měla být primární linkou (30B+D) propojena s veřejnou telefonní sítí v UTO Brno, což se však realizovat nepodařilo.

### **Slovníček pojmů**

ISDN Integrated Services Digital Network (Digitální síť integrovaných služeb). Telekomunikační síť, která umožňuje využívat různé služby (datové i hlasové) prostřednictvím jediné přípojky. Označuje se též jako N-ISDN (Narrow ISDN, úzkopásmová). Přenosová rychlost pro data typicky 128 K/s nebo 1920 K/s.

B-ISDN Broadband ISDN, širokopásmová ISDN. Síť ISDN vybudovaná na technologii ATM s přenosovými rychlostmi 155 Mb/s až 622 Mb/s.

ATM Asynchronous Transfer Mode (Asynchronní přenosový módo), přenosová technologie, která rozděluje přenášené informace do bloků (paketů) opatřených adresou a vysílá je adresátovi po síti. Paket má velikost 53 Bytů (48 Bytů informace + 5 Bytů adresa). Paket jeden blok informací (informace je "rozsekána" na více bloků) opatřený adresou odesílatele a adresáta, určený k poslání po síti.

B-kanál kanál (přenosová cesta) určený k přenosu dat (audio, video, obraz, text) nebo hlasu rychlostí 64 K/s.

D-kanál kanál (přenosová cesta) určený pro synchronizaci a kontrolu přenosu dat B-kanálem. Rychlost je u základní přípojky (2B+D) 16 K/s, primární přípojka (30B+D) pracuje s rychlostí 64 K/s.

Základní přípojka nejjednodušší a nejlevnější typ připojení k síti ISDN. Obsahuje dva datové (B-kanály) a jeden řídicí (D-kanál) kanál. Celková přenosová rychlost 144 K/s. Na každém B-kanálu může probíhat jiný přenos

(data, hlas). Označuje se též jako S0. Primární přípojka dražší, zato výkonnější připojení k síti ISDN (30 B-kanálů + jeden D-kanál). Celková přenosová rychlost se blíží 2 Mb/s, proto se také někdy označuje jako S2M. Díky rychlosti a propustnosti se používá k propojování pobočkových ústředen. Multiplexování metoda, jak na jednom médiu (kabelu) vytvořit více komunikačních kanálů.

Repeater zařízení, které zesiluje přicházející digitální signál a posílá jej (zesílený) dále do sítě.

Fax G4 plně digitální přístroj pro odesílání/příjem faxů.

Fax G3 analogový fax, využívající poměrně vysokého stupně komprese dat, čímž se výrazně snižuje doba potřebná pro přenos stránky dokumentu. Současné faxy jsou takřka všechny G3 (skupiny 3).

### **Služby sítě ISDN**

Můžeme rozdělit na komunikační (telefon), přenosové (přenos dat, tedy digitalizovaný hlas nebo audio, video, text či obraz) a doplňkové. Z těch posledně jmenovaných se zastavme alespoň u některých typů: oidentifikace čísla volajícího víme, kdo nám volá ještě před přijetím hovoru (za předpokladu, že volající nepoužil možnost zablokování předání této informace)

- předávání hovorů. ISDN telefon umí přesměrovat příchozí hovor na jiné účastnické číslo. Toho lze využít např. při cestování (z kanceláře, kde právě nejste, si necháte přesměrovat hovor na mobilní telefon), při obsazené lince nebo po uplynutí časového limitu (jste na obědě).

- zaparkování hovoru právě s někým hovoříte (nebo přenášíte data) a současně potřebujete uskutečnit ještě jeden naléhavý hovor. Původní spojení zaparkujete, vyřídíte druhý hovor a vrátíte se k prvnímu. Mezi hovory lze přepínat. ozaklepání probíhá-li jeden hovor a druhý přichází, můžete si nechat zobrazit, kdo volá a hovor přijmout. Mezi hovory lze přepínat (tzv. předržení spojení).

- zamezení odchozího volání lze omezit možnost telefonovat "ven" (např. jen místní hovory apod.).

- informace o průběžných nákladech na hovor se zobrazují na displeji přístroje.

- subadresování na jedné lince může být připojeno více zařízení (viz vložený článek Adresování v ISDN)

- identifikace zlomyslných volání

- provolba (viz vložený článek Adresování v ISDN) a některé další.

### **ISDN ve světě**

Poptávku po službě ISDN musíme analyzovat vždy ve vztahu k poptávce po telefonní službě, neboť si do jisté míry konkurují. Z tabulky vidíme, že poptávka po telefonní službě je v západní Evropě, USA a Japonsku téměř nasycena. V ČR je však situace opačná meziroční nárůst počtu nových přípojek dosahuje hranice 20 %.

Situace v oblasti ISDN je však jiná: meziroční nárůsty jsou oproti telefonní službě takřka desetinásobné, jak ukazuje tabulka č. 2. Pro přesnost dodejme, že údaje v tabulce č. 2 jsou pro statistické účely zjednodušeny (není možné zprovozňovat jednotlivé kanály B, ale pouze základní a primární přípojky viz v textu.

Proto zde chápeme primární přípojku za 30 a základní přípojku za 2 B-kanály).

V USA převládaly zpočátku přístupy, které považovaly integraci datových a telekomunikačních služeb v jedné síti za nevhodnou. Po vyhodnocení několika desítek pilotních projektů (realizováno bylo cca 40 000 přípojek) však převládl názor opačný, a již v roce 1992 existovalo v zámoří přes 300 000 přípojek. V dalších letech se rychlost budování přípojek ISDN ještě dále zvyšovala.





## Microsoft FrontPage 97 Bonus Pack

MARKÉTA ŠRÁMKOVÁ a JAROSLAV NOVOTNÝ

V říjnovém čísle loňského roku jsme měli možnost setkat se na stránkách PC WORLDu s návodem, jak si snadno a rychle vytvořit vlastní webovskou stránku pomocí programu FrontPage Editor 1.1. Dnes se zaměříme na změny, jež přináší nová verze programu FrontPage Editor 97, doplníme informace, které se v minulém článku neobjevily a seznámíme vás i s ostatními součástmi balíku Microsoft FrontPage 97 Bonus Pack.

Dne 26. listopadu proběhla v Praze v Paláci kultury konference o intranetu pořádaná firmou Microsoft, kde byly předváděny nové produkty pro tvorbu jak statických, tak i dynamických webovských stránek. Největší pozornost byla věnována právě ucelenému balíku MS FrontPage 97 Bonus Pack, který je nyní plně integrován do prostředí populárního MS Office. Příslušnost programu nespočívá jen ve shodném designu a ovládání, ale je možno importovat nebo přetáhnout metodou drag and drop libovolný dokument z Office do FrontPage 97 a okamžitě ho publikovat na webovském serveru. Z webovské stránky mohou naopak vést jednotlivé odkazy na další dokumenty vytvořené programy Office. Dále FrontPage 97 obsahuje společné nástroje balíku Office 97 jako např. slovník synonym, kontrolu pravopisu, konvertory textů...

### Instalace produktu

Po spuštění setupu si uživatel může vybrat, které součásti chce nainstalovat. Na prvním místě je instalace vlastního programu FrontPage 97, dále pak jednotlivé části BonusPacku Microsoft Image Composer, Personal Web Server pro Windows 95, Internet Explorer 3.0 a WebPublishing Wizard.

Po spuštění instalace programu FrontPage 97 nás instalátor vyzve k vyplnění registrace a poté nabídne volbu pro typickou nebo uživatelskou instalaci. Typická instalace obsahuje FrontPage Explorer a FrontPage Editor. Instalátor sám detekuje již existující webovské servery a dá nám vybrat, pro který server se má nainstalovat extenze tzn. s kterým webovským serverem bude FrontPage spolupracovat. Pokud nezvolíme Personal Web Server nebo Internet Information Server, je třeba doinstalovat extenzi odpovídajícímu serveru. Většinu těchto extenzí lze nalézt na serveru Microsoftu na adrese [http://www.microsoft.com/frontpage/softlib/fs\\_fp\\_extensions.htm](http://www.microsoft.com/frontpage/softlib/fs_fp_extensions.htm). Zbytek instalace probíhá automaticky.

### Vytvoření vlastního FrontPage Web Serveru

Po spuštění FrontPage Exploreru se na obrazovce objeví úvodní dialog. Můžeme otevřít buď již existující FrontPage Web Server, nebo vytvořit nový. Pokud máme svůj vlastní webovský server již hotov, zvolíme Import Web Wizard, jenž nám umožní přenést existující stránky do prostředí FrontPage. Stačí pouze zadat jméno nového serveru a adresu na všechny foldery obsahující naše stránky a obrázky, které se mají importovat. Totéž lze provést také v menu File volbou Import a podobně funguje i export celého Webu.

Vytváříme-li úplně nový webovský server, poslouží nám pro urychlení práce i pro inspiraci již hotové šablony a průvodci jako např. Corporate Presence, Discussion Web, Customer Support, Personal Web... Pokud si chceme vytvořit vše podle vlastního přání, zvolíme Empty Web a jednotlivé stránky si přidáváme a vytváříme sami.

### Funkce FrontPage Exploreru

K čemu že je vlastně dobré spravovat své stránky pomocí FrontPage Exploreru? Jeho prostřednictvím můžeme na své stránky nahlížet buď v režimu Folder View, který je velmi podobný Průzkumníku ve Windows 95 a umožňuje nám

přehledně vidět celou adresářovou strukturu našeho serveru, nebo v režimu Hyperlink View, který graficky zobrazuje všechny externí i interní odkazy vedoucí z našich stránek. Odkazy, které nejsou lokální, ale vedou na vzdálený počítač, jsou odlišeny ikonkou malé zeměkoule, jinou ikonu mají obrázky, odkazy na e-mail označuje malá obálka.

V obou dvou zobrazeních lze snadno nové stránky přidávat nebo naopak odstraňovat. Chceme-li stránku editovat, stačí na ni tuktout myší a stránka se načte do FrontPage Editoru. Není-li FrontPage Editor spuštěn, automaticky se spustí a stránku načte.

Velmi výrazným ulehčením je vyhledávání a záměna v rámci celého Webu. Funkcí Cross Web Find and Replace můžeme vyhledávat a zaměňovat slova či řetězce ve všech stránkách otevřeného Webu najednou. Změny se však provedou až po načtení stránky do FrontPage Editoru, jako pojistka proti případným chybám.

### **Kontrola platnosti odkazů**

U rozsáhlejších webovských serverů je problémem při častých úpravách stránek udržet funkční odkazy. K tomu zde slouží volba Verify Hyperlinks v menu Tools, která zkontroluje, zda naše odkazy jsou živé a nevedou do prázdna (např. na stránku, kterou jsme před týdnem zrušili nebo přejmenovali). Po proběhnutí kontroly se objeví dialog, kde je seznam neplatných odkazů. Máme možnost buď editace příslušné stránky, nebo editace odkazu, a to jak pro danou stránku, tak pro celý server. Takže provedením změny na jediném místě se opraví špatný odkaz ve všech stránkách našeho serveru.

Pokud chceme zkontrolovat odkazy na vzdálené servery a jsme připojeni k Internetu, budou ve výsledku označeny platné odkazy zeleným kolečkem a špatné červeným. Opravy externích odkazů provádíme stejným způsobem jako lokálních.

### **To Do List**

To Do List je nástroj, který lze spustit jak z FrontPage Exploreru, tak i z FrontPage Editoru. Jeho hlavním úkolem je udržovat přehled o tom, co má být uděláno, popř. co je už hotovo. Jednotlivé úkoly zanesené v tomto seznamu jsou spjaté s konkrétními stránkami na našem serveru. Do seznamu je možno nové úkoly přidávat, odebírat nebo přímo provádět tuktutím na příslušný úkol. Stránka s ním spjatá se zobrazí ve FrontPage Editoru a po skončení editace nás To Do List vyzve k aktualizaci.

### **FrontPage Editor**

Nyní se dostáváme k tomu hlavnímu, čímž je FrontPage Editor. Většinu základních funkcí jsme již probrali v minulém článku, takže se spíše zaměřím na změny oproti předešlé verzi, popř. na věci, které byly opomenuty.

Co se týká designu, došlo zde k nepatrným změnám a ovládání je nyní ještě bližší textovému editoru MS Word. Pro tvorbu nových stránek je zde připravena rozšířená sada šablon a průvodců, které umožní vytvořit i složitější stránky s minimální námahou. Mezi nimi je např. i tvorba framů (rámců), kde si můžeme buď vybrat rozdělení oken podle již hotového vzoru, nebo si počet a rozměry oken nadefinovat sami.

### **Fonty, tabulky, obrázky**

V předešlé verzi nebylo možné si vybrat font jakým se bude text zobrazovat, protože ani tehdejší prohlížeče tuto volbu nepodporovaly. Nyní je toto dovoleno, avšak je třeba používat fonty obecně rozšířené (Times, Ariel...) Pokud uživatel prohlízející si vaši stránku nebude mít patřičný font nainstalován, zobrazí se mu text jeho implicitním fontem nastaveným ve webovském prohlížeči.

Tvorba tabulky je téměř shodná jako v předchozí verzi, jen při použití ikony z nástrojové lišty se nám zobrazí mřížka, kde si můžeme stejně jako ve Wordu táhnutím myši vybrat počet sloupců a řádků. Tuktutím pravým tlačítkem

myši na tabulku se nám zobrazí dialog, ve kterém si nastavíme jednotlivé parametry tabulky jako šířku, velikost okrajů, mezery mezi buňkami, zarovnání tabulky a efekty typu plastická tabulka, barva tabulky, popř. obrázek, kterým má být tabulka vyplněna jako pozadí. Podobně je tomu i u jednotlivých buněk tabulky.

Vkládání obrázků zůstalo také podobné, nyní je však možné obrázek i upravovat, pokud máme nainstalován program Image Composer. Stačí pravým tlačítkem myši vyvolat dialog Image Properties, zvolit volbu Edit, a Image Composer se spustí a otevře daný obrázek. Pokud nevlastníme vhodné obrázky, můžeme si vybrat z nabídky ClipArt Galerie, kde se nám nabízejí různé druhy tlačítek, linek, ikon, pohyblivých obrázků...

### **Vlastnosti stránky**

Vylepšení se dočkal také dialog nastavování vlastností stránky. Dialog se otevře ťuknutím pravým tlačítkem myši kdekoli na stránce a vybráním volby Page Properties. Je zde možno nastavit nejen barvu pozadí a název stránky, ale spoustu dalších věcí jako je kódování dokumentu, zvuk, který se spustí při načtení stránky do prohlížeče, velikost levého a horního okraje stránky. Užitečnou funkcí je načtení barevného nastavení stránky z jiné, již hotové, takže nemusíme vše znovu zadávat. Jinou možností, jak toho dosáhnout, je, uložit si jednu stránku jako šablonu a poté ji používat pro tvorbu dalších stránek. Toto se provede v dialogu SaveAs zaškrtnutím volby As Template.

### **Zajímavé efekty**

Chcete, aby na konci vaší stránky bylo uvedeno, kdy byla naposled editována a vy jste se o to nemuseli starat? Stačí v menu Insert vybrat WebBot Component a z následujícího výběru zvolit TimeStamp. V dialogu pak určíte formát datumu a času, zatrhnete volbu Automatically updated, a je hotovo. Více se již tímto problémem nemusíte zabývat.

Chcete, aby na vaší stránce byl plovoucí text, který určitě upoutá pozornost každého návštěvníka? V menu Insert vyberte Marquee a objeví se dialog, kde si vše pohodlně nastavíte. Zadáte text, který se má hýbat, určíte, zda se má rolovat zleva-doprava či obráceně, nebo má-li kmitat sem tam. Dále je možno nastavit šířku a výšku okna, ve kterém text roluje, rychlost pohybu, zarovnání textu...

### **Podpora aktivních komponent**

FrontPage Editor nyní umožňuje vkládání a editaci komponent ActiveX, Java Applets, Plug-In a Power Point Animations. Kurzor nastavíme v editoru na místo, kam chceme komponentu vložit, a v menu Insert vybereme Other Components a poté typ požadované komponenty. V následném dialogu vybereme prvek ActiveX Control či Plug-In, který chceme vložit, a ťuknutím na OK je vkládání dokončeno. Ťuknutím na vloženou komponentu se opět dostaneme do dialogu, kde je možné volbou Properties provádět dodatečné úpravy.

### **Image Maps**

Tvorba tzv. Clickable Image Maps je ve FrontPage Editoru opravdovou hračkou. Vložíme příslušný obrázek do dokumentu a v menu View vybereme Image Toolbar. Pokud je obrázek označen, tzn. má v rozích a na stranách tečky, pomocí nichž je možno měnit jeho velikost, stane se menu Image Toolbar aktivní. Z menu vybereme tvar, jaký mají mít oblasti pro odkazy kruhový, eliptický, obdélníkový či polygon, a táhnutím myši jednotlivé oblasti v obrázku vyznačíme. V okamžiku, kdy je daná oblast vyznačena, automaticky se otevře dialog pro editaci odkazu. Pokud je obrázek příliš barevný a znesnadňuje nám to vytváření oblastí, tlačítkem HighLight HotSpot se zobrazí jen vybrané oblasti. Potřebujeme-li změnit velikost některé oblasti, ťukneme na danou oblast, a myši můžeme měnit její velikost i polohu.

### **Editace HTML**

Velmi výrazné vylepšení nastalo ve zobrazení zdrojového kódu. Zatímco předchozí verze používala k editaci zdrojového kódu Notepadu, je nyní editor zabudován přímo v programu. V menu View vybereme HTML a otevře se nám okno se zdrojovým kódem aktuální stránky. Jednotlivé příkazy, atributy a obyčejný text jsou barevně odlišeny, logické celky jsou odděleny mezerami, takže je listování velmi příjemné a přehledné. V tomto okně můžeme zároveň zdrojový kód editovat a po uzavření okna se změny zobrazí ihned v okně FrontPage Editoru.

Závěr

FrontPage 97 je skutečně komplexním WYSIWYG nástrojem pro vytváření webovských serverů. Nabízí silné prostředky pro tvorbu kvalitních stránek, snadné ovládání a velmi pohodlné pracovní prostředí. Jeho provázanost s dalšími produkty Office dále rozšiřuje jeho možnosti a jistě si získá oblibu mnoha uživatelů z řad laiků i profesionálů.

Na závěr ještě drobná poznámka. V pravém dolním rohu editoru se zobrazuje doba potřebná pro natažení vaší stránky pomocí modemu o rychlosti 28,8 Kb/s. Při vytváření vašich grafických stránek plných obrázků, animací a zvuků se tam občas podívejte, a uvědomte, si pro koho jsou stránky určeny a zda je reálné, že bude na zobrazení vaší stránky mít chuť někdo čekat (třeba 5 minut).

## Borland IntraBuilder

Produkt IntraBuilder je nejnovějším příspěvkem firmy Borland na téma Internet. Vzhledem k dlouholetému zaměření firmy na vývojářské a databázové nástroje vůbec, nemůže překvapit, že IntraBuilder je charakterizován jako vizuální vývojářský nástroj určený k vývoji databázových aplikací pro World Wide Web a intranet.

Budete-li chvíli poslouchat nějakého současného softwarového vizionáře, určitě na vás několikrát vyzkouší termíny Internet a intranet (pokud ne, není to vizionář). Pinožení současných vývojářů totiž spěje v podstatě k jedinému cíli uživateli integrovanému do sítě Internet. Tento uživatel bude mít ve svém počítači "zadrátovaný" WWW prohlížeč, který uspokojí všechny jeho potřeby, takže veškerou činnost bude moci provádět jeho prostřednictvím.

Představa je to skutečně zajímavá, ale od běžného uživatele s počítačem vybaveným několika pevnými disky o kapacitě několika gigabytů, jednotkami CD ROM a jinými velkokapacitními udělátky vyžaduje opravdu značnou dávku fantazie. K čemu to vlastně bude a jak se to zařídí? Odpověď na první část otázky je jednoduchá odpadnou složité a dlouho trvající instalace různého víceméně nepotřebného smetí, odpadnou problémy se získáváním nových verzí a opravami chyb, bude jednoduché sjednotit používání určitého softwaru v rámci pracovního týmu či firmy. A tak bych mohl pokračovat.

Ani druhá část otázky nepotřebuje složité rozvahy. Stačí uvědomíme-li si, že významnou vlastností slušných internetových prohlížečů je jejich velice jednoduchá rozšiřitelnost o další schopnosti pomocí dodatečných modulů nebo knihoven. U Netscapů se to jmenuje plug-ins, u Microsoftů ActiveX, o Javě ani nemluvě. Představíte-li si grafický modul kreslicího programu, tabulkové jádro spreadsheetu nebo formátovací modul textového procesoru jako takový rozšiřovací modul, jste už velice blízko představám našeho vizionáře z úvodu článku.

V praxi má vše fungovat asi tak, že si v případě potřeby vytvoření tabulky či grafu nahrajete příslušné moduly z Internetu a budete ihned tvořit a svoji práci následně odesílat zpět do sítě. Kouzlo pojmu Intranet pak spočívá v tom, že si tuto vizi vypůjčíte z globálních horizontů celoplanetární sítě a nasadíte ji v podmínkách vaší kanceláře. No a jste doma...

Po stručném filosofování na úvod, které jen zdánlivě nesouvisí s tématem dnešní recenze, můžeme přejít k samotnému programu IntraBuilder. Už na začátku jsem naznačil, že se do něj autoři pokusili vtělit dva hlavní obory zaměření firmy Borland vizuální vývojářské a databázové nástroje. Pokud tedy sáhnete po tomto produktu, měly by výsledkem vaší práce být poměrně snadno vyvinuté univerzální formulářově orientované aplikace, ke kterým se uživatel připojí pomocí svého Web prohlížeče. Přes zobrazený formulář bude moci provádět různé datové operace prohlížení datových tabulek, jejich opravy, výběry údajů pomocí dotazů a vkládání nových záznamů, a to jak do lokálních tabulek, tak i do standardních SQL databází řízených IntraBuilder Serverem postaveným na bázi datového stroje Borland Database Engine. Lapidárně řečeno IntraBuilder zprostředkuje předávání vašich relačních databází do Webu.

Pro konkrétnější představu nám může posloužit příklad z dokumentace programu: chceme-li vytvořit třeba aplikaci na zpracování objednávek čehosi, vytvoříme formulář, který bude přístupný obchodním zástupcům nebo autorizovaným uživatelům. IntraBuilder zajistí, aby viděli ve svém prohlížeči veškerou potřebnou databázovou bižutérii (textová pole, zaškrťovací políčka, rozbalovací seznamy, a podobně). Uživatel vyplní požadované informace přímo ve svém prohlížeči a vše odešle IntraBuilder Serveru, který okamžitě přidá nebo opraví položku databáze. Uživatelé tak mohou vidět vždy aktuální stav databáze. Přes Borland Database Engine pak může IntraBuilder Server

automaticky aktualizovat vzdálené skladové databáze a poskytovat přehledové zprávy obchodnímu managementu.

### **Z čeho se skládá a co požaduje**

IntraBuilder samotný se skládá za tří hlavních podsystémů a řady doplňků. V první řadě je to IntraBuilder Designer, samotné vývojářské prostředí, kde aplikace vznikají a kde byste měli najít vše potřebné pro jejich vývoj a ladění. Druhou částí je IntraBuilder Server, který obstarává obsluhu aplikace ze strany webovského serveru. Třetí součástí jsou pak ukázkové aplikace, sloužící jako příklad použití. K detailnější prohlídce součástí se vrátíme za chvíli, nejdříve se podíváme na distribuční podoby produktu.

Jak bývá poslední dobou u Borlandu zvykem, prodává se IntraBuilder ve třech verzích: samotný IntraBuilder, IntraBuilder Professional a IntraBuilder Client/Server. Nejnižší (a tudíž i nejlevnější) balík si koupí uživatel, kterému stačí pracovat pouze na lokálních databázích formátu Paradox, dBase nebo Access. Obsahuje IntraBuilder Designer, IntraBuilder Server a Borland Web Server. Vydání Professional přidává podporu pro CGI (Common Gateway Interface, používané řadou serverů včetně WebSite firmy O'Reilly & Associates), NSAPI (Netscape FastTrack 2.0, Enterprise Servers), ISAPI (Microsoft Internet Information Server) a vícenásobné licence IntraBuilder Designeru. Dále je doplněno Netscape FastTrack Web Serverem pro Windows NT, Borland Database Enginem a SQL linky pro Borland Interbase a Microsoft SQL Server. Pro řešení na úrovni velkých firem je určeno nejdražší vydání Client/Server. Poskytuje návrh vícenásobné licence agentů IntraBuilder Serveru, podporu pro vzdálené instalace těchto agentů a kompletní sadu SQL linků pro InterBase, Oracle, Sybase, Informix, IBM DB2 a Microsoft SQL Server.

Součástí všech stupňů je licence prohlížeče Navigator Gold 3.0. Cenové relace jednotlivých variant odpovídají zhruba relacím produktu Delphi, takže zejména první dvě varianty nemusejí být pro tuzemské vývojáře finančně nedostupné. Pro potřeby recenze se zaměříme na prostřední balík IntraBuilder Professional. Jednak jsem jej měl k dispozici, jednak si myslím, že je takovou zlatou střední cestou, která dostatečně ukáže možnosti všech tří variant.

Instalační program nabídne vedle spuštění pestré demoshow také tři různé samostatné instalace samotný IntraBuilder, Netscape Navigator Gold a pro majitele Windows NT ještě Netscape FastTrack Web Server. Instalace IntraBuilderu potřebuje 30 MB prostoru na pevném disku, alespoň 12 MB operační paměti pod Windows 95 a 16 MB téhož pro Windows NT. Zhruba stejný prostor na pevném disku zabere i FastTrack Web Server, který ovšem vyžaduje 32 MB paměti a je určen jak jsem již řekl výhradně pro Windows NT. Navigator je pak nejskromnější, vystačí si se 6 MB paměti a 5 MB prostoru na pevném disku. Jeho posláním je zejména testování vámi vytvořených aplikací. Odhlédneme teď od výrobků firmy Netscape, které jsou poněkud nad rámec této recenze, a zaměříme se na výrobky Borlandu. A začneme samotným vývojářským jádrem, kterým je:

### **IntraBuilder Designer**

Uživatelské prostředí programu si můžete prohlédnout na obrázcích. Na rozdíl od volně rozházených oken produktu Delphi šli tentokrát vývojáři cestou úhledného hlavního okna, ve kterém se vše odehrává ukázněně a přehledně. Uživatelské prostředí je typicky borlandovsky útulné a vysoce kontextové, takže dokonale reaguje na změny režimů práce či výběr objektů zájmu. Většina vybavení je známá z jiných nástrojů firmy Borland, stejně jako řada nástrojů zvyšujících komfort vývojáře. Práce s objekty je vizuální, vývojář má po ruce různé experty, vlastnosti a komponenty se vybírají z palet apod.

V rejstříku funkcí najdete vše, co je obvykle potřeba k vytváření databázově orientovaných aplikací, jmenovitě návrháře tabulek, dotazů, reportů. Všechno je doplněno o záležitosti čistě internetové například o

návrháře domovských stránek, případně podporu pro práci s přístupovými hesly a ochranu vaší aplikace před nepovoleným přístupem. Zjednodušení práce přináší také připravené šablony a grafické komponenty, takže nikdy nemusíte začínat úplně od nuly. Paleta podpůrných nástrojů je skutečně široká a mnohdy stačí pouze vzít odněkud něco myší a přesunout do formuláře nebo reportu, abyste dosáhli zcela nové kvality. Samozřejmostí je možnost začlenit do aplikace applety napsané v Javě, nebo ActiveX komponenty.

Vzhledem k tomu, že vývojářský nástroj je objektově orientovaný (jak jinak!), setkáte se s pojmy Inspektor objektů, Editor metod a Editor skriptů. Editory jsou široce uživatelsky přizpůsobitelné, a pokud by vám nestačilo ani to, můžete použít i externí produkty. Vzhledem k tomu, že se v IntraBuilderu jedná o interpretovanou aplikaci, najdete nástroj zvaný Script Pad, který slouží k interaktivním pokusům se zdrojovým kódem, tedy jakýsi příkazový režim známý z jiných databázových interpretů.

Jazyk použitý IntraBuilderem je rozšířením JavaScriptu firmy Netscape, podporovaného rovněž technologií ActiveX firmy Microsoft, do kterého Borland začlenil některá rozšíření nutná pro vývoj aplikací klient/server. Prostředí umožňuje současné opravy zdrojového textu a vizuální podoby formulářů a aplikací. Jazyk sů m o sobě není nic složitějšího a je poměrně slušně a přehledně popsán v dodávaném manuálu.

IntraBuilder Server je to, co vaši aplikaci zprostředkuje do sítě Webu. Jedná se o software, který se odstartuje na některém webovském serveru (v balíku najdete připravený Borland Web Server nebo již zmiňovaný Netscape FastTrack Web Server). Software spustí zprostředkovatelskou komponentu intrasrv.isv, nazývanou Broker, a požadovaný počet tak zvaných agentů (IntraBuilder Agent počet podle typu zakoupené licence). Součinnost jednotlivých programů vypadá v praxi tak, že požadavky přicházející ze sítě na Web server jsou předávány Brokerovi, který startuje jednotlivé Agenty. Ti pak provádějí požadované procesy a zpracovávají objekty ve formulářích a reportech. Výstup je zprostředkováván opět Brokerem do Web serveru a odtud dále do sítě.

IntraBuilder Server konvertuje dynamicky javaskriptové aplikace vytvořené v Designeru do formátu HTML, čímž zajistí, že uživatel pracuje vždy s nejaktuálnějším stavem aplikace i datových tabulek. Vlastní nastavení prostředí a programu je velice jednoduché popis najdete na několika stránkách brožurky Getting Started a v několika odstavcích on-line dokumentace, podobně jako nastavení Borland Personal Web Serveru, který bude v mnoha případech dostačovat k distribuci a testování vašich aplikací.

### **Slovo závěrem**

IntraBuilder je zajímavým přírůstkem do rodiny vývojářských nástrojů firmy Borland. Jedná se o přehledný, jednoduše obsluhovatelný nástroj, který bude určitě přínosem pro všechny, kdo mají aktivně namířeno do Internetu a hodlají používat toto médium (nebo jemu podobné technologie) více, než jako pouhý oceán nepů}etržitě se měnících informací. Zvláště přitažlivý bude IntraBuilder pro uživatele jiných produktů Borlandu, protože se zde setkají s mnohými postupy a nástroji, které už dobře znají. Samozřejmě že všechno znát nebudou, protože práce s dokumenty HTML je přece jen trochu odlišná od toho, na co mohou být zvyklí z Pascalu nebo C++, ale seznamování s novým prostředím budou mít minimálně značně usnadněné.



## Malý průvodce Internetem

OUSMANE KEITA

V dnešním pokračování se na Síti porozhlédneme po informacích o nastupujícím novém standardu, který vám může hodně ulehčit, anebo přinejmenším zpříjemnit život.

Jste-li pozorným čtenářem PC WORLDu, pak jste patrně zaznamenali zprávu o tom, že na podzim loňského roku uvolnila firma Microsoft svůj nový operační systém pro malé kapesní počítače do ruky tzv. handheldy (HPC). Systém se jmenuje Windows CE (Compact Edition) a na první pohled vypadá přesně jako známá tvář Windows 95. Nejedná se však o žádný odlehčený odvar původních pětadevadesátek, ale o zcela nový multitaskový/multithreadový 32bitový operační systém s uživatelským rozhraním, které skutečně vypadá jako stará známá Windows 95. Systém (původně znám pod kódovým označením Pegasus) má otevřenou architekturu, takže jej lze snadno přenést na nejrůznější hardwarové platformy, včetně set-top boxů, internetovských televizí, herních konzolí a dalších ne-PC zařízení.

Windows CE s sebou nesou i některé základní aplikace nezbytné pro běžnou práci: Information Manager je plnohodnotný osobní manažer (PIM) s funkcemi odpovídajícími programu Schedule+. Pocket Word sice neoplývá robustností svého většího bratra (Word 7), ale i tak je to dostatečně vybavený editor. Pro tabulkový kalkulátor Pocket Excel platí v podstatě to, co pro Pocket Word. Pocket Internet Explorer vám umožní se z vašeho "mrňouse" připojit na Web, a Inbox vyhoví jako klient elektronické pošty.

Pro nás, jako potenciální majitele HPC, bude určitě důležitá schopnost komunikace kapesního počítače se stolním PC, jeho kompatibilita a možnost synchronizace dat. Windows CE jsou schopna zajistit komunikaci jak kabelovou, tak bezdrátovou. Protokoly TCP/IP, PPP, SMTP a POP3 jsou součástí systému, a tak je jen na vás, zda do slotu PC Card (PCMCIA) zasunete kartu síťovou nebo modemovou. Podporován je rovněž infračervený přenos dat. Protože jsou "malá" i "velká" Windows datově navzájem kompatibilní, je pak pomocí jednoduché utility možná automatická synchronizace mezi kapesním PIMem a Schedule+, a rovněž tak přenos dat mezi kapesními verzemi jmenovaných kancelářských aplikací. Ptáte-li se na českou mutaci Windows CE, tak ta by měla přijít na trh nejdříve v polovině roku.

Microsoft společně s novým systémem vydal patřičné minimální technické specifikace pro hardware, na němž by se Windows CE líbilo běhat. Jsou to tedy HPC:

procesor Hitachi SH-3, MIPS R4000, připravují se verze pro PowerPC, ARM, Intel

4 MB ROM (upgradovatelné)

2 MB RAM (rozšiřitelné)

dotykový LCD displej s rozlišením 480 x 240 ve 4 odstínech šedi (systém se ovládá místo myši perem) oVstup/výstup: infraport (IrDA), seriový port, slot PC Card typu II, zvukový výstup

klávesnice QWERTY

Tak to by byly základní specifikace pro kapesní počítač takový, jaký by si pro svá Windows CE představoval Microsoft. Nové informace zveřejňuje Redmond na svém serveru [www.microsoft.com/windows/windowsce](http://www.microsoft.com/windows/windowsce), a proto pro nejčerstvější novinky namiřte svůj browser právě tam. Na adrese [www.microsoft.com/windows/windowsce/hpc/tryit/default.htm](http://www.microsoft.com/windows/windowsce/hpc/tryit/default.htm) si můžete dokonce pohrát s webovským provedením HPC, vytvořeným pomocí nástroje Macromedia Shockwave.

Teď už se však pojďme podívat, jaké koně pro nové prostředí připravili ostatní výrobci...

#### **CASIO ([www.casiohpc.com](http://www.casiohpc.com))**

Japonská firma Casio, která vlastně po tři roky spolupracovala s Microsoftem na specifikacích HPC, prodává hned dva modely kapesního počítače Cassiopeia model A-10 a model A-11. Počítač je postaven na riscovém procesoru SH-3 firmy Hitachi, má 2 MB paměti RAM (resp. 4 MB u modelu A-11) a 4 MB ROM. Displej je podsvětlený FSTN LCD s rozlišením 480 x 240 (0,24 rozteč bodů) a zvládá čtyři stupně šedi. S okolním světem Cassiopeia komunikuje prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C (115,2 Kb/s), slotu PC Card a infračerveného IrDA. Vestavěný je dále miniaturní reproduktor. Pro mobilní práci je mimořádně důležitá doba provozu z baterií: pro tento případ Casio uvádí, že na dva alkalické monočlánky vydrží Cassiopeia běžný provoz po dobu 20 hodin (běžným provozem se rozumí nepřetržitě se střídající cyklus jedné minuty práce a deseti minut klidu). Ještě doplníme rozměry: 175 x 92 x 26,5 mm. Hmotnost přístroje činí 380 g včetně baterií.

#### **Compaq ([www.compaq.com](http://www.compaq.com))**

Do výroby kapesního počítače se dal i momentálně největší prodejce osobních počítačů americká firma Compaq ([www.compaq.com/us/common/prodinfo/handhelds/companion.html](http://www.compaq.com/us/common/prodinfo/handhelds/companion.html)). Na veletrhu Comdex představil hned tři modely svého elektronického "pobočnicka": jedná se o Compaq Companion C120, C140 a C120+. Všechny tři modely charakterizují základní parametry microsoftské specifikace pro HPC tedy dotykový displej 480 x 240 ve 4 odstínech šedi, 4 MB ROM, sériové, infračervené a PC Card rozhraní. Rozměry jsou 170 x 90 x 25 mm, při hmotnosti 375 g. Životnost baterií je udávána na 20 hodin. Vyráběné modely se v podstatě liší velikostí paměti RAM, a tím pádem i cenou, takže za Compaq C120 se 2 MB RAM (max. 4 MB) zaplatíte 500 USD, za C140 se 4 MB RAM (max. 6 MB) dáte 600 USD, a C120+ se 2 MB RAM (max. 4 MB) a s PC Card modemem 14,4 Kb/s můžete mít bratru za 700 USD. Compaq ke svým handheldům dodává, kromě softwaru obsaženého standardně ve Windows CE, ještě konverzní utilitu Desktop-To-Go a poštu Mail on the Run!.

#### **Hitachi ([www.hitachi.com](http://www.hitachi.com))**

Společnost Hitachi dělá nejen kapesní PC, ale také procesory SH-3, které se ve většině těchto zařízení používají. Na adrese [www.hal.sp.hitachi.com/news/sh3-ce.htm](http://www.hal.sp.hitachi.com/news/sh3-ce.htm) najdete o jejich riscových procesorech poměrně slušné informace. Jejich HPC se v základních rysech prakticky neliší od svých konkurentů, jediný menší rozdíl je v rozměrech (168 x 98 x 26) a hmotnosti (350 g včetně baterií).

#### **Hewlett-Packard ([www.hp.com](http://www.hp.com))**

Svou troškou do mlýna přispěla i známá firma HP gigant ve světě informačních technologií která má ve výrobě malých osobních organizérů a počítačů slušnou tradici. Na tomto segmentu trhu se totiž pohybuje od roku 1991. Jmenujme jen úspěšnou řadu OmniBook nebo OmniGo; a tak se dalo očekávat, že HP přijde i s řešením pro nadějný operační systém Windows CE. A že to nebude řešení ledajaké, je nasnadě.

HP vyvinula model HP 200LX Palmtop PC, který nabízí displej s rozlišením 640 x 240 (šířka odpovídá šířce VGA displeje). Model má být k dispozici v polovině roku, ale již nyní se s ním můžete blíže seznámit na adrese [hpcc998.external.hp.com/handheld/palmtops/newprdt.htm](http://hpcc998.external.hp.com/handheld/palmtops/newprdt.htm).

#### **LG Electronics ([www.lge.co.kr](http://www.lge.co.kr))**

LG Electronics je firma, o které jste patrně ještě nikdy neslyšeli, nicméně i tak to není žádný trpaslík, ale pravý jihokorejský elektronický

tygr. Její handheld je zajímavý možností upgradu RAM až na 16 MB a rozměry 161 x 94 x 25. Podrobnosti naleznete na adrese [www.lge.co.kr/hpc/index.html](http://www.lge.co.kr/hpc/index.html).

#### **NEC ([www.nec.com](http://www.nec.com))**

Také společnosti NEC (Nippon Electronic Company) se zalíbila idea malých počítačů, a tak výsledkem její dvouleté spolupráce s Microsoftem byl 64bitový riscový procesor VR4101, optimalizovaný pro běh Windows CE. Ten také u NECů hned využili k pohonu jejich vlastního modelu počítače do ruky MobilePro 200 (2 MB RAM) a 400 (4 MB RAM). Zajímavé je, že MobilePro má mít obsah paměti ROM plných 8 MB.

#### **Philips ([www.velo1.com](http://www.velo1.com))**

Velo 1 firmy Philips je posledním HPC, o němž si dnes povíme (v době vzniku článku jich ani víc nebylo). Přístroj je vedle pěkného designu zajímavý i integrovaným modemem 19,2 Kb/s a elektronickým zvukovým nahrávacím zařízením Velo Voice Memo. Máte-li chuť, zabrouzdejte na stránku [www.velo1.com](http://www.velo1.com), kde si můžete Velo 1 prohlédnout doslova ze všech úhlů.

#### **Server Windows CE ([www.windowsce.com](http://www.windowsce.com))**

Ne, neděste se, že vám teď budu vykládat o serverové verzi Windows CE jak by se mohlo zdát z titulku tohoto odstavce. Řeč je o místě na Webu, které je věnováno právě majitelům kapesních počítačů s Windows CE, kde se můžete dozvědět vše o novém softwaru (komerčním i sharewarovém), hardwaru, novinkách apod. Naleznete zde také Nejčastěji kladené dotazy (FAQ), tipy a triky, nebo linky na zajímavé stránky věnované tomuto tématu.

Momentálně nevypadá [WindowsCE.com](http://WindowsCE.com) nijak extra, to se třeba časem změní.

#### **UseNet**

Samozřejmě že i na UseNetu se najdou diskusní skupiny, které se věnují tematice handheldů. Zatím jsem sice nenarazil na některou věnovanou přímo Windows CE, nicméně i konference [comp.sys.handhelds](http://comp.sys.handhelds) vás může vhodně motivovat a inspirovat.

## **Hardware**

[HP OmniGo 700LX](#)

[Multimediální komplet ADI Duo](#)

[Liesegang dv 1024](#)

[Projekce dat \[III\]](#)

[Nebojte se PC \[IV\]](#)

[Jakou vybrat UPS?](#)

[PC WORLD TOP](#)

## HP OmniGo 700LX

STANISLAV PŘIBYL

V tomto krátkém článku se dozvíte něco o všestrannějším a větším bratříčkovi HP OmniGo 100, který byl v minulém čísle recenzován. Zároveň se zde dozvíte, jak málo potřebujete k odeslání faxu z výškové budovy, z automobilu, nebo při jízdě v autobuse. Na to, jak si zorganizovat čas, a nejen ten podnikatelský, na to zde můžete také nalézt odpověď. V přechodném čísle PC WORLDu jste se mohli seznámit s HP OmniGo 100, více než obyčejným organizérem. Nyní pokračujeme v dalším představování výrobků z této kategorie a od stejné společnosti Hewlett Packard. Pro ty z vás, kteří ten článek nečetli, zopakují v následujícím odstavci jen několik základních informací.

Tato firma začala do světa osobních organizérů vnikat již před 7 lety. Začala tak realizovat svou myšlenku doplnění stávající posloupnosti zvyšování mobility stolní počítač « notebook přidáním ještě mobilnějšího prostředku, jakým je bezesporu organizér. Společnost HP šla však ještě dál. Organizéry, které v té době vytvořila a v současnosti vyrábí, jsou plnohodnotná kompatibilní PC. To znamená, že jak při práci s vaším stolním počítačem, tak i s notebookem můžete využít veškerých výhod použití stejné platformy.

Vývoj od započetí výroby přinesl Palmtop LX 95, Palmtop LX 100, a Palmtop LX 200. U posledního zmiňovaného se vše zastavilo, načež byl učiněn krok tak trochu stranou vznikl nový, levný organizér s širokými možnostmi HP OmniGo 100. Dalším krokem vpřed ve směru Palmtopů, je tento recenzovaný výrobek HP OmniGo 700LX. Ten na svět přivedla spolupráce firmy HP se společností Nokia, která se zabývá výrobou mobilních GSM telefonů. HP se tímto krokem snaží využít potenciálu globálních sítí GSM k datovým i faxovým přenosům přímo do PC kompatibilního, taktéž mobilního, přístroje. OmniGo 700LX je v praxi Palmtop LX 200 s upraveným designem pro připojení GSM telefonu Nokia 2110, s integrovaným celulárním faxmodemem a dalším softwarem pro komunikaci s okolním světem.

### **Nutnost komunikovat**

Zpočátku bych vám nejprve trochu naznačil, k čemu je výše zmiňovaný HP OmniGo 700LX LX určen a do jaké oblasti patří. Jak jistě víte, již od sametové revoluce a především v poslední době začíná stále více platit rčení, že čas jsou peníze! Zdánlivě to s tímto tématem nemá nic společného, ale na dalších řádkách vám dokážu, že tomu tak úplně není. Ukážu vám to na následujícím příkladu fiktivního obchodníka. Každý skutečný obchodník by měl být neustále v kontaktu, ať se svými zákazníky a partnery, nebo se svou centrálou kvůli aktuálním informacím. Z tohoto jasně číší nutnost komunikování. Dále by měl takový člověk mít přinejmenším osobní organizér (budeme uvažovat, že se jedná o elektronický organizér). Dobrým řešením komunikování je pořízení mobilního telefonu GSM, ale to znamená, že veškeré informace je nutné přijímat a odesílat pomocí hlasu a dále je zapisovat do organizéru. Velice moudrým řešením je propojením potenciálu ryze digitální sítě GSM s jejími širokými možnostmi, a elektronického organizéru se sadou správných aplikací. Nyní můžete zavřít oči, a představit si možnosti při spojení těchto technologií: faxování, zasílání a přijímání krátkých zpráv (SMS), přenášení datových souborů, být dosažitelný kdykoliv na e-mailu, atd.

Takovýto přístroj dokáže velice dobře ušetřit nejen čas, který jak známo znamená peníze, ale i peníze samotné. Tímto přestaneme mluvit teoreticky a přejdeme k praxi, tedy k výrobku společnosti Hewlett Packard, který je praktickým příkladem zmíněné teorie.

### **Nabízené možnosti**

HP OmniGo 700LX je tedy Palmtop LX200 v novém elegantním kabátě zároveň s integrovaným faxmodemem. To znamená, že s sebou přináší i jeho vlastnosti. Z těch nejhlavnějších jmenujme: kompatibilitu s PC a všechny výhody, které s tím souvisejí, možnost bezdrátové komunikace díky Infrared portu (například s některými tiskárnami HP), výhody sériového portu (snadná komunikace se stolním PC), kompatibilní displej s normou CGA, možnost externího napájení, a další. To, co zůstalo stejné, je i klávesnice, která obsahuje samostatné klávesy pro některé aplikace, speciální klávesu "MENU", která ve všech integrovaných programech vyvolá lištu nabůdek, a zůstala i možnost psaní jedním prstem (např. velké A napíšete jedním stisknutím předřadovače Shift a poté stisknutím klávesy "a" vše jedním prstem), čímž se mohou pochlubit pouze handheldy od HP.

OmniGo 700LX samozřejmě s sebou přinesl i další vlastnosti a vylepšení. Jednou z vlastností, která je ihned na první pohled patrná, je větší velikost kvůli integrovanému faxmodemu a zároveň i vyšší hmotnost. Přesto má toto robustnější provedení velmi povedený a elegantní design. Na přední straně jsou velice chytře vyvedeny LED kontrolky pro stav baterie, pro komunikaci s GSM telefonem, a kontrolka signalizující alarm. Na druhé straně displeje je umístěna tzv. "docking stanice" neboli zásuvka pro GSM telefon Nokia typ 2110 a také tlačítko pro jeho opětovné vyjímání. Po zasunutí telefonu a otevření organizéru se poněkud převažuje, ale na to firma Hewlett Packard myslela a na spodní straně vytvořila vyklápěcí pomocnou opěrku. Z hardwarových možností je to vše a nyní přejdeme k možnostem softwarovým.

Díky základu známého Palmtopa lze v OmniGo 700 používat veškeré dosavadní aplikace, které byly a budou pro něj vytvořené. Z toho vyplývá, že i českou sadu fontů z Palmtopa lze používat v OmniGo 700. Kromě dalších integrovaných aplikací, o kterých bude ještě zmínka, zde přibyly nové, které přímo souvisejí se základní ideou tohoto drobečka, a to komunikování. První z aplikací se nazývá Fax a s její pomocí můžete přijímat a odesílat faxy, vytvářet je a celkově organizovat. Program SMS se používá pro přijímání, odesílání, vytváření a taktéž organizování krátkých zpráv, které se používají v síti GSM. Pro přenos datových souborů je připravena aplikace DataComm a pomocí klienta cc:Mailu si můžete stáhnout svou elektronickou poštu (e-mail).

Další aplikace, které přešly z Palmtopa, se týkají jak organizování času, tak i ostatních činností. Mezi nejpoužívanější se pravděpodobně řadí program Diář, kde si jak známo můžete zapisovat schůzky, činnosti apod., dále telefonní zápisník (použití je jasné), poznámkový blok i textový editor. V programu Database si můžete vytvořit databázi a Lotus 123 je zde pro jednoduché tabulky. Do světa jednoduchého účetnictví vás uvede aplikace Pocket Quicken, která je například v USA velice rozšířená. Posledním z důležitých programů je LapLink Remote, pomocí něhož a sériového kabelu můžete přenášet a synchronizovat soubory i na svém stolním počítači. Ostatní aplikace sice nemají takovou prioritu, ale příjemně i účelně doplňují ty předchozí, takže uvedu pouze jejich výčet s kratičkým popisem: HP Calc (kalkulačka s mnoha funkcemi), Filer (manažer souborů), Setup (základní nastavení), DOS (přístup do příkazové řádky), World Time (světový čas), System Macros (program pro vytváření maker), Applications Manager (je pseudografické prostředí), Stop Watch (běžné stopky), Hearts&Bones (hra), Lair of Squid (jednoduchá hra ve stylu "doom", ale bez střílení).

### **Technické parametry**

HP OmniGo 700LX má při hmotnosti 397 g, která je počítána zároveň s bateriemi, rozměry 8,7 x 18,3 x 5,7 cm včetně zasunutého GSM telefonu. Důležitou vlastností pro přístroje z oblasti handheldů je velikost paměti. Zde jsou 4 MB paměti ROM, které jsou až po okraj naplněny zmiňovaným integrovaným softwarem, a 2 MB samoobnovovací paměti DRAM jak pro aktivní, tak i další aplikace. Tuto paměť lze rozšířit díky PC Card slotu typu II a pomocí

paměťových PC karet. Veškeré informace se zobrazují na FSTN displeji s rozlišením 640 x 200 bodů, který je kompatibilní s normou CGA a podporuje funkci Zoom. V praxi to znamená celkem 80 sloupců x 25 řádků.

Procesor pohánějící tento "organizér" je kompatibilní s architekturou IBM PC/XT neboli 80186. Je taktovaný na 7,9 MHz. O vstup a výstup informací se stará integrované 9pinové sériové rozhraní normy RS 232, dále integrovaný Infrared port pro bezdrátovou komunikaci, a nakonec je zde ještě slot pro jednu PC kartu typu II.

Klávesnice má velice podobný vzhled, jako je to u standardního PC, a rozložení jednotlivých kláves je QWERTY. Navíc obsahuje samostatnou numerickou klávesnici, 10 funkčních kláves a 8 kláves pro okamžité spuštění některých aplikací. OmniGo 700LX je napájen dvěma tužkovými bateriemi, které mohou být jak 1,5V alkalické, tak i 1,2V NiCd dobíjecí. Data v paměti udržuje Li-ion záložní baterie CR2032.

### **Příslušenství**

Tak jako k Palmtopu se i k OmniGo 700 LX dá dokoupit již zmiňovaný Connectivity Pack, který obsahuje sériový kabel a komunikační software, nutný pro připojení s následné přenášení souborů mezi ním a počítačem kompatibilním s platformou PC. Mezi příslušenství patří i paměťové moduly velikosti PC karty typu II pro další rozšíření stávající 2MB operační paměti. Tyto paměťové karty jsou do kapacity 5 MB. Pro větší rozšíření paměti je nutné si pořídit tzv. "disk" karty, které se nabízejí v kapacitách 10, 20 nebo 40 MB, a to včetně komprimačního softwaru.

Ve standardní výbavě poněkud chybí externí zdroj napájení, ale ten se dá dokoupit zvlášť. Je vhodný zejména při provozu v kanceláři, protože šetří energii baterií, a v případě, že jsou dobíjecí, tak je může zároveň dobíjet. I přes jeho robustnost a odolnost se jedná o citlivý přístroj, a proto si k němu můžete pořídit i elegantní pouzdro.

### **"Budoucnost je jasná"...**

...je sice velice odvážné tvrzení, ale v této oblasti pro společnost Hewlett Packard je tomu opravdu tak. V případě, že čtete PC WORLD pečlivě a nevynechali jste rubriku Komunikace, tak jste se mohli dozvědět něco nového o novém operačním systému pro osobní handheldy, a to o Windows CE. Zároveň jste mohli zjistit, že řada firem nabízí organizér s tímto systémem, a také společnost Hewlett Packard patří mezi firmy, které pro Windows CE ohlásily podporu. To znamená, že budoucnost jde ruku v ruce s výrobkem firmy Microsoft, a nový "Palmtop PC" s tímto systémem je již na cestě z amerických končin do evropských států. Datum představení se pravděpodobně bude vázat k veletrhu CeBIT '97.

## Multimediální komplet ADI Duo

Pět v jednom aneb budoucnost je už na dosah  
LIBOR JANDA

Firma ADI je u nás již dosti známá svými monitory, které se řadí mezi ty kvalitnější, a přitom nejsou tak cenově náročné jako například špičkové výrobky firmy EIZO. Z řady standardních monitorů poněkud vybočuje nový multimediální komplet ADI Microscan Duo. Proč byl zvolen podtitul "pět v jednom"? Základem sestavy je totiž 17" monitor vybavený reproduktory, mikrofonom a doplněný klávesnicí s podložkou a myší. Nahrazuje tedy pět částí počítačového příslušenství. Celá sada je nápadná hlavně svým neobvyklým a jednotným designem.

### Neobvyklý design

Tvary a barvy všech součástí skutečně vybočují zcela mimo běžný, nepsaný standard. A barvy navíc nemusí být stálé, neboť některé doplňky je možno obměňovat. Základní barva celého kompletu je, jak je vidět z fotografií, světle šedofialová. V té je vyvedena klávesnice, téměř celý monitor i myš. Další použité barvy jsou také odstíny fialové, v o něco tmavší šedofialové jsou kryty reproduktorů, výměnné čelní kryty na monitor, podložka klávesnice, nožičky podstavce monitoru a jeho ovládací prvky. Nejtmavší modrofialovou barvu mají napevno tlačítka myši, a mohou ji mít díky výměnným dílům i čelo monitoru a podložka klávesnice. Základ tvarů vychází ze dvou opačných lichoběžníků položených přes sebe, s tím, že všechny linky a rohy jsou zakulaceny a některé rohy vystupují do prostoru. Styl designu tak trochu připomíná sci-fi budoucnosti podstavec monitoru není kompaktní, ale má čtyři nohy, a tím připomíná podvozek létajícího talůře. Celkový návrh však nepůsobí tak lehce, ani není tolik ergonomický jako projekty z dílny italského mistra Luigiho Colaniho, i když je svým vzhledem připomíná.

### Technické parametry monitoru

Nejdůležitější (a největší) součástí kompletu ADI Duo je monitor s úhlopříčkou obrazovky 17", skutečná viditelná velikost je samozřejmě o něco menší a měří 15,9". Rozteč zobrazovacích bodů činí 0,28 mm. Rozsah jeho horizontálních frekvencí je od 30 do 69 kHz, rozsah vertikálních frekvencí od 50 do 120 Hz. Maximální rozlišení, které monitor zvládne, je 1280 x 1024 bodů, ale už jen při neergonomické obnovovací frekvenci 60 Hz. "Rozumnou" frekvenci 85 Hz je schopen aplikovat při nižších rozlišeních včetně 1024 x 768. Z dalších parametrů stojí za zmínku kompatibilita s plug & play, standardy VESA DDC 1A 2B. Dnes už jsou samozřejmostí power management podle standardu VESA DPMS a nízké vyzařování odpovídající švédským doporučením MPR.

### Možnosti ovládání

Ovládací prvky jsou skryty pod výklopným krytem, který je jednou z výměnných částí dodaných ve dvou barvách. Bohužel hlavní vypínač je pod tímto krytem také a jeho otvírání je tedy nezbytné při každém vypnutí a zapnutí. Nejvýznamnější ovladače jsou už řešeny lépe: jas a kontrast na levé straně i hlasitost a výška zvuku na straně pravé se nastavují potenciometry, jejichž kolečka dosahují hrany monitoru a je tedy možno je ovládat i se zavřeným krytem. K tomu napomáhá i označení těchto prvků z vnější strany krytu včetně +\ a ,-\ pro snadnější rozpoznání, kterým směrem přidat a kterým ubrat. V levé části jsou také tři tlačítka, která slouží k ovládání On Screen Menu. Tím lze nastavit velikost a polohu obrazu, poduškovité zkreslení, rotaci a lichoběžníkové zkreslení nebo lze demagnetizovat obrazovku. Přitom je možno vybrat si jazyk menu z několika evropských, ale čeština mezi nimi chybí. U



ovládání zvuku jsou také dvě tlačítka, jedno pro ztlumení reproduktorů a druhé pro zapínání surround zvuku. V některých chvílích může chybět tlačítko k rychlému vypnutí vestavěného mikrofonu, které některé podobně vybavené monitory mají. Zvláště pokud se více rozšíří užívání rozpoznávání hlasu a hlasové ovládání. Uprostřed ovládacího panelu pod vypínačem je indikační LED dioda, kryt panelu je samozřejmě v jejím místě průhledný. Kromě krytu ovládacího panelu, je možno samostatně vyměnit za jinou barevnou verzi i zbytek čela monitoru. Trochu jiné než u většiny monitorů je i připojení datového a napájecího kabelu: nepřipojují se totiž zezadu, ale ze spodní strany monitoru. Datový kabel je trochu upraven a za standardním VGA konektorem je prodloužen o dva zhruba patnácticentimetrové kablíky s konektory jack pro připojení ke zvukové kartě.

Tím už jsme se dostali k nadstandardním možnostem monitoru. Poskytují je zabudované reproduktory a mikrofon. Reproduktory jsou umístěny po stranách spodní části monitoru; nejsou příliš velké, přesto je jejich zvuk dosti kvalitní, pokud jej nesrovnáváme s hi-fi aparaturou. Uváděn je zvukový výkon 7 W pro každý z nich. Velice nenápadně je umístěna 3,5 milimetrová zdířka pro výstup na sluchátka. Vstup zvuku zajišťuje jednoduchý mikrofon, umístěný uprostřed nad obrazovkou.

### **Ostatní periférie**

Celou sestavu doplňují dvě základní zařízení pro vstup dat klávesnice a myš. Klávesnice je vcelku standardní s americkým a českým popisem a klávesami pro Windows 95, a běžným konektorem DIN. Při provozu je pěkně tichá a příjemná. Ke klávesnici patří ještě podložka pro pohodlnější psaní, dodaná ve dvojím barevném provedení. Její kloubové připojení se lehce přizpůsobí libovolnému náklonu klávesnice. Provedení podložky ale není zcela ideální, prohnutý tvar neodpovídá tvaru klávesnice a symetrie designu se ne zcela shodně s asymetrií hlavní části klávesnice. Nejméně povedenou částí kompletu je patrně myš. Tvarově sice vypadá jako skutečná myš s velkýma fialovými ušima, tlačítka však jsou dosti tuhá, takže tiskání se rychle mění v posilování prstů. Ani celkový tvar není příliš optimalizován pro lidskou ruku, ale zcela symetrickou myš mohou bez problémů používat praváci i leváci. Myš je také určena pro oba používané druhy připojení, je dodána s konektorem PS/2 a redukcí pro 9pinový port.

Dodaný manuál kapesního formátu obsahuje v angličtině a němčině stručný popis celého kompletu včetně technických parametrů.

### **Závěr**

Celá sestava ADI Duo je plánována hlavně pro domácí použití a tomu odpovídají i její parametry. Výkon monitoru odpovídá spíše velmi kvalitním 15" monitorům než špičkovým zařízením pro profesionální grafickou práci. Plně se ale vyrovná monitorům známých značek určeným pro běžné kancelářské a domácí využití. Kvalita audiodoplňků poskytuje velice dobrý zvuk, který pro většinu multimediálních aplikací nebo hudební pozadí je maximálně dostačující. Klávesnici nelze prakticky nic vytknout zvláště pokud není používána několik hodin denně k profesionálnímu pořizování dat. Největší klad může přinést esteticky náročným jedincům, kteří mají být zařízen ve stejném stylu, vzhled celé sestavy. Zvláště pokud barva ladí s nedávno zakoupeným kobercem.

Komplet ADI Duo

K testu poskytla firma: KONSIGNA

## Liesegang dv 1024

Co stojí za zdařilou prezentací

Monitor je příliš malý, televizor rovněž, pronájem kinosálu zbytečný běžné dilema marketingového pracovníka či manažera, před kterým stojí velmi důležitý cíl uspořádat kvalitní a poutavou prezentaci, která nebude mít nádech podomácku sestavené kombinace televizoru a zpětného projektoru, nezahrnuje přehazování kabelů a problémy s ošklivým obrazem v rozlišení 640 x 480 a 16 barvách.

Jedno z řešení je pořídit si kvalitní projektor...

Německá firma Liesegang je na poli projekční techniky jedním z nejsilnějších protihráčů takových gigantů, jako je třeba 3M či NEC. Její výrobky patří ke kvalitativní špičce a bohatá nabídka má co předvést nejen na poli projektorů klasických, ale také zpětných, včetně digitálního panelu pro připojení k počítači a přenosných verzí určených k asistenci notebookům.

Předmětem této recenze je jeden z high-end modelů této firmy Liesegang dv 1024 Typ 233.

### Technické údaje

Předem je nutné říci, že tento projektor patří k vyšší třídě, tedy tomu jsou podřízené i jeho parametry a samozřejmě i cena. Firma Liesegang má v nabídce i jiné modely, které mohou posloužit právě těm, pro něž se může zdát takto vybavený přístroj neefektivní investicí, tedy především tam, kde kvalitní prezentace na špičkové úrovni mají méně kritické poslání.

Obraz u tohoto promítacího přístroje je zprostředkováván pomocí metal-halogenové výbojky s výkonem 575 W, která prosvětluje barevný aktivní TFD LCD displej velikosti 10,4" a s rozlišením 1024 x 768 do kvalitní optiky. Optická část sice postrádá nastavení zoomu, ale svými parametry jistě mnohé překvapí. Pokud promítáte obraz ze vzdálenosti (od 0,8) pod 5 metrů od plátna, získáte hodnoty uvedené v tabulce. V podstatě jsou i bez zoomu vyhovující: na vzdálenost většího kancelářského stolu získáte obraz větší než z jakéhokoliv monitoru či televize. Pro obrazový vstup je možné připojit až dva signály ve videoformátu pomocí konektorů Cinch (PAL/SECAM/NTSC) a S-VHS. Ke vstupu počítačových dat slouží BNC konektory pro připojení grafických stanic se třemi, čtyřmi a pěti konektory (synchronizace se zelenou, kompozitní čtyřsložková a oddělená), dále je možné zapojit libovolnou stanicí využívající konektor 13W3 (IBM Power PC, Sun, SGI), a pochopitelně nechybí ani tradiční patnáctipinový konektor stanic IBM PC a HP.

Volitelnou periferií je doplňkový monitor připojitelný na 15pinový konektor, například když prezentační počítač slouží i pro práci nebo na něm pracuje obsluha během výkladu (zejména demonstrace aplikací). Navíc je obraz zesilován, a tak je možné využít delší propojovací kabel a připojený monitor používat i v době, kdy je projektor vypnut.

### Obraz

Počet barev displeje lze zvolit mezi: TrueColorem 16 777 216, 262 144, 4096, 512 a 64 barvami. Rozlišení zde dosahuje již zmíněných 1 024 x 768, pokud však využíváte jiné, je automaticky přepočítáváno na násobek co nejbližší. Což je sice příznivé z hlediska čitelnosti a využívání drtivé většiny modů, ale přináší to s sebou také nepříznivý efekt, kdy jsou v rozlišení menším než 1024 x 768 některé řádky či sloupce zdvojené. Na druhou stranu lze jen kladně hodnotit kvalitu výstupu při využití rozlišení 1 280 x 1 024 a následném zmenšení na 1 024 x 820.

Obraz je velmi jasný a za příznivých světelných podmínek má i výborný kontrast (světelný tok vyšší, než 350 lm dle normy ANSI, barevná teplota 5600

K). Bohužel i na takto kvalitním obrazu se najdou slepá místa v podobě nefungujících bodů. Ale protože jsou jich řádově jen jednotky, tak nekazí výsledný dojem.

Projektor automaticky nastavuje parametry standardních grafických režimů VGA (640 x 350 640 x 480), VESA SVGA (640 x 480, 800 x 600, 1 024 x 768, 1 280 x 1 024), dále všech režimů počítačů Apple Macintosh (od 512 x 384) a grafických stanic (od 1 152 x 900). Omezení je prakticky neznatelné, neboť šířka pásma dosahuje 140 MHz, což při horizontální frekvenci až 100 KHz dodává obrazovou frekvenci 40-150 Hz. Pokud využíváte nestandardní obraz ve výše stanovených mezích, tak není-li detekován, je možné jej nastavit ručně.

Díky (o 8 stupňů) vysunuté promítací ose koriguje optika obvyklé trapézové zkreslení při projekci z rovné plochy (náklon je možný stavitelným šroubem).

### **Zvuk**

Co by to bylo za prezentaci, bez doprovodného zvuku. Projektor je vybaven dvěma stereoreproduktory na každé straně. Jsou výklopné směrem dozadu k posluchačům. Zvuk sice nepředstavuje špičku ve své třídě, ale dobrý zesilovač mu dodává čistotu a slušný výkon. Připojit je možné zvuk pomocí 2 x 2 konektorů CINCH (stereo) pro video a konektorů pro počítač. Projektor dále disponuje výstupem pro volitelné připojení vnějšího zesilovače pro dokonalejší ozvučení.

### **Ovládání**

Monitor se ovládá pomocí tlačítek na pravé straně projektoru, kde najdete základní funkce, či využitím dálkového ovládání s bohatou nabídkou. Nastavení probíhá pomocí zobrazovaného multijazyčného (čeština nechybí) menu, anebo u některých funkcí přímo. Dálkové ovládání disponuje emulací myši kurzorovými klávesami, včetně obou tlačítek a funkce držení levého tlačítka (hold-down, například při přesunu objektů), může však být zároveň využívána i klasická myš.

Pokud potřebujete na něco v prezentaci ukázat, můžete tak učinit pomocí červené šipky, kterou ovládáte rovněž přes dálkové ovládání.

Funkci zmrazení obrazu využijete zejména u animovaných sekvencí.

Dále ovladač nabízí tyto funkce:

Nastavení obrazu zahrnuje volbu jasu, kontrastu, palety, synchronizace obrazu a inverze černobílého textu (barvy zůstanou zachovány) pro lepší čitelnost.

Nastavení projekce zahrnuje zapojení/odpojení dálkového ovládání, volbu komunikačního jazyku, prokládání obrazu, frekvenci LCD, časovač pro odpojení napájení některých obvodů a lampy (standby) a další volby. Další funkce zahrnují již zmíněná zmrazení obrazu, nastavení okna (obraz lze posouvat) atd.

Nastavení zvuku je překvapivě bohaté: hlasitost, úroveň výšek a basů, rozložení do kanálů, stereo atd.

Jak již bylo řečeno, přepínat lze obrazové vstupy data/video (S-VHS, Video 1, 2).

### **Závěr**

O tom, že projektor dv 1024 je kvalitativně minimálně na úrovni, kde se pohybuje cena, jsme se přesvědčili. Je to určitě vybavení odpovídající vysokým nárokům firmy, která využívá prezentace jako prostředek k většímu úspěchu a k obeznámení obchodních partnerů či zaměstnanců. Nepochybně se jedná i o výborný doplněk do školství, kde kolikrát je tmavý, pokroucený a neostrý obraz ze zpětného projektoru spíše motivem k vyvolávání černé hodinky, než ke zvýšení kvality výuky.



## Projekce dat [II]

Angles of View / Rozlišení  
M. K. Miliken, JR.

Jako ukazatel své přizpůsobivosti a síly jsou CRT videoprojektory popisovány a charakterizovány šířkou vlnového pásma. LCD projektory nabízejí podobnou charakteristiku, když oznamují počet bodů, které mohou zobrazit. Pochopení významu těchto charakteristik je užitečné pro to, abychom mohli předpovědět, jak budou promítané obrazy na projekční ploše vypadat.

Atribut, který je tím kvantifikován, a současně také kritická charakteristika všech vizuálních zařízení, se nazývá Rozlišení (resolution). Na první pohled je koncepce parametru rozlišení docela jednoduchá. Slovník (American Heritage) jej definuje jako "jemnost detailu, který lze rozlišit v obraze, jako např. při jeho promítnutí na videodisplej." Co však není tak jednoduché, je počet míst a počet způsobů, kterým může být i tento parametr omezen nebo měřen. Díváme-li se na videoobraz na obrazovce, jsme ve skutečnosti na konci projekčního řetězce, tvořeného spojením šesti prvků: softwaru hardwaru projektoru obrazovky oka a mozku. Ať už pozorujeme jakoukoliv projekci, byla vytvořena, modifikována a omezena každým z těchto pěti předcházejících spojovacích prvků. Software a hardware se spojují, aby vytvořily přirozený, obsažný a dobře prokreslený videoobraz. Všechna tato data jsou pak elektronicky rozdělena na přesný počet malých kousků nebo políček, které se při vysílání projektorem do svazku světelných paprsků a dopadu na projekční plochu nazývají pixely obrazové body. Pixel (zkratka anglického výrazu "Obrazový element") je základním stavebním blokem všech videoobrazů. Řekne-li vám někdo, že projektor má rozlišení horizontálně 640 x vertikálně 480, můžete tím určit, že jakýkoliv promítnutý obraz bude rozdělen přesně na 307 200 pixelů, které budou seřazeny do plochy o 640 sloupcích se 480 řádky (důvodem, proč zde není 640 řádků, je poměr stran videosignálu; 480 jsou samozřejmě 3/4 ze 640).

Potom je videoobraz rozdělen na části přesně stejně jako list čtverečkováného papíru s grafem, kde každý malý čtvereček je pixel a všechny přímky, křivky a barvy lze nakreslit pouze tak, že se vyplní (nebo nevyplní) příslušný čtvereček. Vyplnění pouze poloviny čtverečku není dovoleno, protože jsou-li pixely hodně velké, bude šikmá čára vypadat jako schodiště. Vodorovné nebo svislé čáry budou samozřejmě spojitě, neboť každou z nich lze nakreslit vyplněním za sebou následujících čtverečků v řádce ve sloupci.

Ačkoliv tento rozpad obrazu na pixely způsobí "rozlámání" videoobrazu jakoby na kousky, jako u hry "puzzle" tedy na tisíce malých kousků, které jsou stejné velikosti a tvaru bude převažující výhodou digitálního signálu to, že může být dále komprimován nebo kopírován nekonečně mnohokrát beze ztráty původní integrity (celistvosti). Protože každý pixel je mapován do specifické adresy uvnitř obrazu (tj. Sloupec P, Řádka 423), bude puzzle vždy možné elektronicky rekonstruovat během zlomku vteřiny.

I když jsou filmy schopné poskytovat velmi jemné rozlišení (řádu 10 000 řádků u 35mm Kodachromu), obrazy zachycené filmem nelze tímto způsobem mapovat, protože jejich struktura je chemická, a ne elektromagnetická. Zvětšíte-li obraz z diapozitivu na dostatečně velkou plochu, objevíte zrnitost emulze, a ta v žádném případě neutvoří přesně uspořádanou matici pixelů.

Jak již bylo řečeno, CRT projektory uvádějí svou rozlišovací kapacitu pomocí šířky vlnového pásma, které kvantifikuje kolik kousků informace může zařízení zpracovat během každé vteřiny. Jednotky vlnového pásma jsou kHz. Právě tak, jako šestiproudová dálnice dovoluje průjezd většímu počtu vozidel za hodinu než dvouproudová, může projektor skenující rychlostí 80 kHz (tj. 80000 cyklů/sekundu) zobrazit mnohem více informací než ten, který skenuje

rychlostí pouze 15 Hz. Z toho tedy vyplývá, že čím širší je vlnové pásmo, tím větší rozlišení je k dispozici. Jakmile z projektoru prošlo světlo videosignálu jeho čočkami ven, rozlišení již nelze dále charakterizovat jako funkci času (cykly za sekundu), ale stává se funkcí prostoru. Bez ohledu na šířku pásma signálu, bude rozlišení obrazu na obrazovce principiálně záviset na tom, co jsme schopni vizuálně vnímat, a proto se příslušné měřicí techniky budou měnit.

Podíváte-li se blíže na obr. 1, budete schopni spočítat počet černých a střídavě bílých čar. Podržíte-li ale tuto stránku svisle na vzdálenost paží, nebudete schopni čáry rozlišit. Bude-li se obraz vzdalovat více a více od vašich očí, velikost prostoru, který zabírá ve vašem celkovém zorném poli, bude menší a menší. Nakonec nebudete schopni obraz rozlišit od černých skvrn, které jej obklopují.

Kdyby se tento obdélník stal projekční plochou, existuje způsob, jak určit jeho velikost, aby se zajistilo, zda každý divák z publika byl schopen spočítat všechny jeho čáry? Ano je, i když neznáme velikost sálu nebo počet diváků.

Známe ale počet čar na našem displeji a víme, že toto číslo se nezmění při zvětšování obrazu (nebo jeho zmenšování). A také víme, jaký je minimální prostor v zorném poli každého člověka, který každá jednotlivá čára musí zabírat, aby ji člověk mohl rozlišit a tedy započítat. Tento prostor se mnohem lépe vyjadřuje ve stupních než v palcích nebo milimetrech.

Rozhlédnete-li se po pokoji, vaše oči vnímají prostor asi 30° horizontálně. Zorná pole širší než 30° vám začínají činit potíže a stávají se pro vás nepohodlná, máte-li je přehlédnout nebo sledovat po delší dobu. To je také důvod, proč je minimální pozorovací vzdálenost od projekční plochy rovna dvojnásobku šů!řky plochy. Z této vzdálenosti zaplňuje obrazovka asi 28°.

Na opačném konci chápání zorného úhlu je nejmenší objekt, který může lidské oko rozlišovat. A ten je obecně specifikován jako 1/60 stupně nebo 1 oblouková minuta. Stíhací pilot s perfektním zrakem je schopen rozlišit něco na obloze vpředu, zabírá-li objekt 1 obloukovou minutu. Tato vlastnost je rovnocenná schopnosti rozlišit tento bod, je-li vytištěn na bílém kusu papíru ze vzdálenosti 28,6 ft (8,5 m).

Pro obrazy promítané na projekční plochy je samozřejmě praktickým kritériem rozlišení zahrnutí čitelnosti. Jak velká písmena je nutno zobrazit, aby bylo možné je číst? Odpověď zní: výška malých písmen nesmí být menší než 9 obloukových minut, protože měření prováděná v obloukových stupních automaticky počítají se vzdáleností. Je důležité, abychom určili velikost nejmenší buňky pro jedno písmeno z polohy v hledišti od nejdále, a tedy nejnevhodněji posazeného diváka. A to je osoba, která sedí na nejvzdálenějším místě od projekční plochy. Jakmile je jeho vzdálenost od obrazu známá, snadno se vypočte výška o velikosti 9 obloukových minut (převedte vzdálenost mezi divákem a plátnem na palce a vynásobte 0,00029).

Dále si musíte uvědomit, že absolutní velikost znaků není jediným kritériem čitelnosti. Kontrast, barva a výběr fontů jsou další faktory, které ovlivňují pohodlné čtení textů na projekční ploše.

Někteří výrobci projekčních ploch rádi uvádějí rozlišení, jež poskytují jejich difúzní plochy statistikou, která je např. "70 řádků/mm". Tato praxe je však všeobecně diskutabilní. Žádný projektor na světě nedostane takový počet řádků na milimetr na obrazovku a žádné lidské oko není schopno tyto řádky rozlišit, i kdyby tam byly.

Co přesně lze říci o všech difúzních plochách, je to, že struktura jejich povrchu je dostatečně jemná, aby zajistila, že nedojde k degradaci rozlišení poskytované jakýmkoliv konvenčním projektorem. Bude-li však povrch projekční plochy čočkovitý, možnost snížení celkového rozlišení obrazu bude pravděpodobná. Lentikulace mají konstantní rozteč mezi dvěma body nebo frekvenci po celé šířce plochy. Je-li rozteč rovna 1 mm, vyplývá z toho, že na

obrazovce bude 2400 těchto vertikálních "žeber", má-li tato obrazovka šířku 8 stop (2,4 m). Je-li projektor schopen zobrazovat na projekční plochu znaky, které měří méně než 2 mm šířky, potom se části takového znaku (např. svislá část písmene L) mohou z pohledu ztratit. To se může stát z toho důvodu, že funkce lentikulace (čoček) rozloží světelné paprsky, které na ně dopadají, na dva oddělené svazky, z nichž jeden vede nalevo do publika a druhý napravo. Tím se z různých pohledových míst může ztratit určité množství vizuálních dat, a to zejména tehdy, dosáhne-li velikost pixelu přibližně velikosti čočky.

Aby se odstranila tato nevýhoda, vyvinula firma Da-Lite a v současné době i dokončila výrobu unikátního čočkového profilu, který uchovává rozlišení v bezprecedentním rozsahu. A to i když rozteč na této nové ploše se zadní projekci je 0,5 mm, umí profil ve skutečnosti zobrazit 4 čáry/mm.

Podíváme-li se na čočkovitý povrch ze strany, jeví se povrch jako řada vrcholků a prohlubní. U většiny profilů tohoto typu jsou to pouze vrcholky, které jsou opticky aktivní. Prohlubně fungují výhradně jako mezery mezi vrcholky. Jak je patrné z obrázku, nový profil je rozměrově symetrický: jeho prohlubně jsou přesnými zrcadlovými obrazy jeho vrcholků. Protože paprsky světla se nestarají o to, zda jsou ohýbány křivkami konkávními nebo konvexními, provádějí prohlubně této lentikulace se světlem identicky totéž co vrcholky. A je to právě ona dvojnásobná schopnost ohybu světla této efektivní plochy, která umožňuje, aby rozlišení převýšilo velikost roztečí!

Tečkované čáry, přicházející od spodního okraje obr. 2, představují světelné paprsky od projektoru. Jedna sekce profilu plochy má rozteč přesně 1 mm. Rovnoběžné paprsky světla se ohýbají podle toho, na jakou část profilu dopadnou, ale celkem 4 informační paprsky se ohnou napravo do publika a 4 paprsky nalevo. Skutečně, když tento profil roztáhneme do plochy střední velikosti o diagonále 100 palců, může plocha přijímat obrazy z projektoru s 8000 čarami rozlišení a toto zobrazení věrně přenést.

Přestože je nepravděpodobné, že takový projektor byl již dříve vyvinut, je jisté, že všechna elektronická zařízení v projekčním řetězci se rychle a neustále zlepšují. Uživatelé projekčních ploch již vyžadují, aby videoobrazy, které promítají, byly rovnocenné obrazům, jež vidí na svých počítačových monitorech. Ten velký rozdíl, který je odlišuje, není jasnost zobrazení, ale rozlišení.

V tomto velmi důležitém smyslu je rozlišení obrazu naprosto vhodným měřítkem toho, kolik informace může vyjádřit, protože počet pixelů se zvětšuje a vlnová pásma se rozšiřují a stále více a více informací se předává na naše obrazovky.

Existuje tu nějaká praktická hranice těchto nezměrných technologických výhod a zlepšení? Pravděpodobně ano. Lidské oko, kromě jiného, se v dalších desetiletích pravděpodobně nezmění. Proto, když náhodou dojde k nadměrnému zvýšení parametru rozlišení uněkákeho videodispleje, a to třeba i pro rozlišení cílů u stíhacích pilotů (a jednou k tomu skutečně dojde), bude takováto skutečnost konečně oceněna.

Autor M. Milikan Jr., je hlavním technikem Polacoat Divison, Da-Lite Screen Comp.

## **Nebojte se PC [IV]**

BEDŘICH SMETANA

### **Jaký vybrat monitor?**

BEDŘICH SMETANA

Výstupní kvalitu obrazu vašeho počítače nejvíce ovlivňuje monitor, který by rozhodně měl být na vrchních příčkách vašeho zájmu.

Už jenom proto, že drtivou většinu svého počítačového času budete trávit sledováním obrazu jím předkládaného, a při nesprávné volbě dokáže negativně ovlivnit dobu, po kterou můžete u počítače setrvat, a ve svém krajním důsledku i poškozovat vaše zdraví.

### **Kapitola I. Co je to monitor**

Obecně představuje monitor jakýsi sledovací systém. Pokud máme na mysli klasický počítačový monitor, pak se jedná o zobrazovací zařízení, prostřednictvím kterého s námi počítač nejčastěji komunikuje. Obraz zprostředkovává grafická karta, s níž je monitor spojen datovým kabelem. Jak bude obraz vypadat, se grafická karta dozví od mikroprocesoru. Pokud se bavíme o zobrazovacím zařízení, případnou nám na mysl dvě základní provedení: První z nich je používané především u přenosných počítačů: obraz je složen z kapalných krystalů (LCD), které se aktivují příchozím elektrickým proudem. Jejich výhody spočívají především v malých rozměrech, neboť jsou ploché a lehké. Proti masovému rozšíření stojí slabší parametry v oblasti kvality obrazu a rozměru vysoká cena totiž způsobuje, že běžné displeje mají rozměry menší než 14" (větší by byly příliš drahé i pro desktopy), rozlišení se pohybuje do 1024 x 768, a přitom je obraz velmi málo kontrastní a obecně je kvalita nevhodná pro práci s grafikou a náročnými multimédii. Více se budeme zabývat tradičním provedením, které známe z běžných monitorů. Hlavním zobrazovacím článkem je elektronka, z níž je vyčerpán vzduch. Obraz se skládá z jednotlivých pixelů zobrazovaných na stínítku (přední část elektronky, udávající rozměr monitoru). Každý pixel je složen ze tří bodů základních barev RGB (červená, modrá a zelená), podíl jednotlivých barev udává jeho výslednou barvu a celkový jas je složen z jasu zúčastněných barev. Po datovém kabelu vedoucím od grafické karty přicházejí po třech vodičích, představujících barevné složky RGB (barva vždy jednoho bodu: který to bude, se monitor dozví z dalších synchronizačních signálů).

### **Kapitola I.**

#### **Základní parametry**

V této kapitole najdete výčet základních parametrů, které byste měli brát v potaz, pokud si hodláte zakoupit nový monitor, či se rozhodujete o upgradu.

#### **Rozměr**

Nejdůležitější parametr je úhlopříčka zobrazovací plochy monitoru. Ta se udává v palcích (2,54 cm) a obvykle je uvedena jako jedna z těchto hodnot: 14" pro spodní cenovou hranici, přes 15" a 17" monitory až po 20", 21" i více. Nutné je upozornit, že čím je úhlopříčka větší, tím je monitor také dražší, ale obvykle výrazně kvalitnější a vybavenější. Zatímco u 14" monitorů se setkáte jen s omezenými možnostmi, 15" monitory již mívají plochou obrazovku a digitální ovládání s možností uložení údajů o grafickém režimu, 17" monitory vyšší třídy mimo jiné umožní nastavit i barevnou teplotu atp.

Je samozřejmě dobré, když je monitor velký, ale musíte brát také v potaz, že čím větší monitor bude, tím více místa také zabere. Nemluvě o vyšší



ceně.

### **Obrazové frekvence**

Nepřímo souvisí s úhlopříčkou také frekvence, s jakými se obraz na stínítku obnovuje. Šířka pásma udává, jakou horní mezní frekvenci se přenáší data do monitoru prakticky to představuje, kolik bodů za sekundu se zobrazí; jednotka je megahertz (MHz). Horizontální frekvence se udává řádově v desítkách kilohertzů (KHz) a ukazuje, kolik nejvýše řádků se obnoví za jednu sekundu. Posledním a nejčastěji zohledňovaným parametrem je vertikální nebo také obnovovací kmitočet (frekvence). Udává, kolik celých snímků se obnoví za jednu vteřinu hodnoty dosahují desítek až stovek hertzů (Hz).

Spodní obnovovací frekvence by měla dosahovat 72 Hz, což je norma pro ergonomický provoz, čím je vyšší tím lépe. Naopak pokud je nižší, začnou vás velmi brzy bolet oči, zvláště při pohledu na jasné plochy, krátkodobě se dá pracovat i s 60 Hz.

Pokud je u vertikálního kmitočtu uvedeno, že je prokládaný (např. 43i nebo 43 Hz interlaced), znamená to, že z obrazu je obnovován vždy každý druhý řádek (sudé a pak liché) tato frekvence je pak obvykle 87 Hz, což představuje, že celý obraz je obnoven jen 43x za vteřinu (43 Hz). Doporučujeme se tomuto režimu vyhnout, neboť obraz bude nestálý a velmi nekvalitní, a jeho sledováním si budete jen kazit zrak. Pro představu: běžný televizor pracuje s prokládaným kmitočtem 50 Hz, tedy obnovení je jen 25x za vteřinu.

### **Provedení masky**

Samotná technologie zobrazení, se kterou se dnes na trhu setkáte, je obvykle v provedení Delta či Trinitron. Obrazovka typu Delta má v masce na stínítku pro každý bod tři kulaté otvory na každou z barev. Díky tomu je obraz velmi ostrý a stabilní i při otřesech, bez rušivých prvků. Druhý ze standardů Trinitron má masku složenou z tenkých svíslých pásků. Pro každý sloupec bodů existují tři mezery mezi pásky, do kterých se body zobrazují. Výhoda spočívá v dokonalé plochosti stínítka ve svíslém směru, kde není také žádné zkreslení sbíhavostí či soudkovitostí. Jas i kontrast trinitronové obrazovky je vyšší a tedy barevně kvalitnější, což je vhodné zejména u velkých profesionálních monitorů. Hlavní nevýhody spočívají v nižší ostrosti obrazu, což však není nijak zvláště dramatické, dále je obraz velmi nestabilní, pokud se monitor chvěje či do něj něco narazí, což je způsobeno volnějším uložením pásků to již může leckomu vadit, ale pokud je monitor v klidu (neklepe se stůl či zem), je vše v pořádku. Další nevýhodou je místy rušivý tenký horizontální stabilizační pásek (či více, podle velikosti monitoru), který udržuje pásky vzdálené od sebe. Celková konstrukce je méně robustní, ale obraz bývá po barevné stránce obvykle kvalitnější, což je rozhodující například v DTP oblasti.

Standardů se objevilo samozřejmě více, ale vždy více či méně vycházejí z výše uvedených typů a nejsou příliš rozšířené.

Pokud se bavíme o masce, není možné opomenout další parametr, kterým je rozteč bodů na stínítku. Ta udává, jak vzdálené jsou obrazové body od sebe. Je zřejmé, že tento parametr by měl být co nejnižší, ale na druhou stranu, čím vyšší je, tím nižší je kontrast a jas stínítka.

Běžné levné monitory mívají rozteč od 0,39 do 0,28 mm. Profesionální monitory se spokojí s roztečí 0,26 mm, která v plných detailech umožní provozovat nejvyšší rozlišení u dané úhlopříčky obrazu a přitom monitor ještě neztrácí jas ani kontrast. Ovládání

Nastavení parametrů monitoru je dnes většinou záležitostí tlačítek. U lepších monitorů již je běžné zobrazování parametrů pomocí takzvaného On Screen Menu (OSM), tedy na obrazovce. Některé modely mají panel s displejem z tekutých krystalů (LCD).

Vzhledem k tomu, že dobré monitory mají obrovský počet ovládacích parametrů, je obvyklé, že se ovládací tlačítka omezí na pouhých čtyři (dvě na

volbu parametru z nabídky a dvě na změnu hodnoty). To však s sebou přináší velmi zdoluhavé nastavování nových hodnot. Proto některé monitory, kam patří například modely od firmy Samsung, mají nejen na každý parametr samostatné tlačítko, ale také disponují čtyřtlačítkovou směrovou růžicí pro změnu parametrů ve dvou osách (například posun obrazu vertikálně a na strany). Některé lepší 15" a 17" monitory si nastavené parametry uloží do paměti pokud tedy často měníte grafický režim, nemusíte pokaždé regulovat hodnoty obrazu.

Monitor běžné domácí kategorie by měl obsahovat následující nastavení:  
úroveň jasu a kontrastu  
posunování obrazu  
změna velikosti obrazu

Lepší domácí monitory obsahují navíc korekci poduškovitého zkreslení. Profesionální monitory by měly být vybaveny několika funkcemi z následujícího výčtu:

nastavení teploty barev  
otáčení obrazu  
odmagnetování atd.

### **Kapitola III.**

#### **Jak zvolit vhodný monitor**

Pokud se rozhodujete o koupi či upgradu monitoru, přinášíme několik základních informací, které jistě přijdou vhod. Konfigurace

Abyste mohli váš počítač využít, musí být na úrovni i grafická karta. Pokud si koupíte kartu zcela novou, tak nic nezkazíte, neboť prakticky všechny dnešní karty dokáží obsluhovat monitor do velikosti 17" vcelku s přehledem.

Co se týče kapacity vestavěné paměti na grafické kartě, měla by být pro 14" monitor minimálně 1 MB, pro 15" a 17" minimálně 2 MB a pro monitory větší 4 MB. Obnovovací frekvence by měla dosahovat alespoň 72 Hz v rozlišení, ve kterém chcete pracovat, čím je však vyšší, tím lépe.

#### **Jak velký má být**

Pokud se odhodláte ke koupi monitoru, měla by základní volba padnout na 15" monitor. Pokud chcete ušetřit, investujte do levnějšího 14" modelu. Pracujete-li však s počítačem dlouhou dobu, vyplatí se kvůli vašemu zraku zakoupit si monitor 17", který má výrazně větší obraz a také mnohem lepší parametry. Pro hraní her je obvykle postačí monitor malý, neboť obraz působí realističtěji a jsou zde menší obrazové body. Jestliže však na svém počítači pracujete převážně s textem či prezentacemi, vyberte si buď 15" monitor, vhodný pro pohled na polovinu jedné stránky A4, nebo potom 21", což je minimální velikost pro pohled na dvě stránky A4 najednou. Pro serióznější práci s tabulkovým kalkulátorem počítejte jako minimum 17" monitor. Samozřejmě platí "čím větší, tím lepší", ale ne vždy je rozumné investovat nemalé částky do velké obrazovky.

### **Kapitola IV.**

#### **Recenze**

V této kapitole najdete nabídku několika firem, které vyrábějí monitory pro počítače.

#### **Elsa**

Firma Elsa se specializuje na profesionální grafické systémy. Monitory jsou vybaveny trinitronovou obrazovkou a designem firmy Sony, tedy shodné i s monitory využívanými k pracovním stanicím Silicon Graphics. Elsa trinitronové obrazovky s výbornými barvami uspokojující nabídka pro různé profesionální

požadavky svižné nastavení parametrů pomocí devíti ovládacích prvků Zastoupení v ČR: Elsat,

Donovalská 1862, 149 00 Praha 4

Největším překvapením minulého roku u této firmy bylo invexové uvedení unikátního 24" monitoru, který si velmi rychle našel cestu k nejnáročnějším uživatelům společně s High-end grafickými kartami této firmy. Měli jsme možnost testovat několik modelů a profesionální určení je u nich znát nejen na ceně.

Za všechny vybíráme nový model Elsa ECOMO 20S96, což je 20" monitor střední třídy ve své velikosti. Nabízí horizontální frekvenci až 85 KHz (1280 x 1024 při 80 Hz) a rozteč bodů 0,30 mm vertikální frekvence činí maximálně 150 Hz. Zobrazitelná plocha činí 19".

### **Nokia**

Firma Nokia patří mezi průkopníky v zobrazovací technice a byla také první, která uvedla na trh skutečně multimediální monitor v pravém slova smyslu. Monitory Nokia se řadí kvalitou obrazovky, parametry a cenou do vyšší střední kategorie v každé rozměrové třídě.

Jedinečná multimediální nabídka představuje modely, které nejen disponují reproduktory s velmi kvalitním přednesem, ale dokonce některé modely jsou vybaveny i mikrofonom a kamerou pro videokonference, případně televizním tunerem a českým teletextem, což při uvedené ceně rozhodně stojí za pozornost.

Ze spodní části nabídky vybíráme 15" monitor Nokia MultiGraph 449M+ s trinitronovou obrazovkou 15", roztečí bodů 0,25 mm. Monitor má šířku pásma 90 MHz, což mu umožňuje zobrazit rozlišení 1024 x 768 s frekvencí 80 Hz. Samozřejmostí v ceně 11 781 Kč je ovládání pomocí On Screen Menu.

Nejširší nabídka leží v poloprofesionální oblasti 17" monitorů, které jsou určeny zejména pro multimediální využití. Nabídka zahrnuje nejen modely s trinitronovou obrazovkou, ale také s klasickou Deltou. Nejlevnějším modelem je Nokia ValueGraph 447V s cenou pod dvacet tisíc korun. Tento monitor je ideální do náročnějšího domácího prostředí, kam svými parametry (obrazovka Delta 0,26 mm rozteč, 1024 x 768 v 80 Hz, horizontální frekvence až 64 KHz) přinese dobrou hodnotu a vestavěné reproduktory. Obdobný model s obrazovkou s roztečí 0,28 mm a vestavěným televizním tunerem, českým teletextem a reproduktory se prodává za 27 831 Kč. Ostatní modely již mají parametry odpovídající vyšším nárokům. Nejdražší 17" model 400 NVC se prodává za 41 507 Kč. Parametry jsou následující: horizontální frekvence až 91 KHz umožňuje rozlišení 1280 x 1024 v 85 Hz, obrazovka je typu Trinitron s roztečí 0,25 mm. Na monitoru naleznete reproduktory, mikrofón a pod odsuvným víčkem také kameru. Tento model je naprosto ideální pro běžné zpracování videa a provoz videokonference na komunikačně i graficky náročném pracovišti.

Nabídka pro nejnáročnější spektrum zákazníků pochopitelně nechybí, a tak se dostaneme k 21" monitorům (445XI, 445Xav a NVC500), které se chlubí stejnými parametry, z nichž vybíráme: vysoce ostrá bodová obrazovka, 1600 x 1200 v 80 Hz a roztečí bodů 0,22 x 0,28 mm (horizontálně x vertikálně). Navzájem se modely liší výbavou a cenou, která u základního modelu činí 61 387 Kč, po doplnění o mikrofón s reproduktory 65 408 Kč a připravuje se i monitor s kamerou.

Testovali jsme průběžně několik modelů a můžeme říci, že kvalitní obraz s detailními nastavovacími prvky je to, co mají spolu s nízkou cenou všechny společné. Mít jinou než trinitronovou obrazovku při velikosti nad 20" se rovněž nevidí příliš často, a viditelně se volba vyplatila. Naposledy jsme testovali 21" monitor 445Xi zapůjčený firmou A&A, a ten se stal ihned středem pozornosti. Doslova dokonale ostrá obrazovka s perfektním, leč místy obtížně nastavitelným barevným podáním vzbuzuje na první pohled úctu, stejně jako její velikost, která uspokojí většinu profesionálních uživatelů CAD a DTP. Bude to však právě oblast CADů, kde bude nejvíce ceněna, neboť v DTP mají přednost

spíše trinitronové technologie na druhou stranu až 10 000 K barevné teploty také může být dostatečným důvodem pro změnu názoru. Zajímavá cena za tento model je opět důvodem k přehodnocení vaší případné koupě nového monitoru.

### **Samsung**

Samsung patří ke gigantům mezi výrobci monitorů. Nabídka je velmi široká a zahrnuje jak levné 14" modely, tak i kvalitní 17" monitory za výbornou cenu. Monitory s větší úhlopříčkou jsou také v nabídce, ale zde již kvalitativní skok nedosahuje takové výše.

Samsung SyncMaster 3NE je 14" monitor s celoobrazovkovým zobrazením s úhlopříčkou 13,5". Kvalitní obrazovka má rozteč bodů 0,28 mm ve tvaru delty díky tomu je obraz překvapivě ostrý a stabilní i při rozlišení 1024 x 768, dá se s ním tedy v případě potřeby počítat. Zajímavé rovněž je, že rozlišení 1280 x 1024 je možné ještě zobrazit. Horizontální frekvence obrazu dosahuje 48 KHz, což dává monitoru neprokládanou vertikální frekvenci do rozlišení 1024 x 768. Rozlišení 640 x 480 a 800 x 600 zobrazuje s frekvencí 72 Hz a 1024 x 768 frekvencí 60 Hz. Šířka pásma dosahuje 65 MHz.

Na čelní desce a pod odklopným čelním panelem se nacházejí standardně všechny potřebné ovládací prvky, tedy jas, kontrast, pozice, velikost a poduškovité zkreslení obrazu. Tento model patří do kategorie lepších domácích monitorů a představuje výbornou alternativu k obvykle srovnatelně velkým 15" monitorům s vyšší cenou.

Spíše ke druhému konci zákaznické sféry směřuje velmi podařený a oblíbený model SyncMaster 17GLsi. Jedná se o 17" monitor s plochou obrazovkou s ostrými rohy, která má velikost zobrazitelné plochy 15,7". Rozteč bodů stínítka Delta představuje profesionálních 0,26 mm, obraz je tedy nápadně ostrý i při běžném pohledu. Horizontální frekvence dosahuje 85 KHz, což při rozlišení do 1024 x 768 představuje nad 100 Hz obnovovací frekvence (120 Hz maximum). Rozlišení stínítka je 1280 x 1024 a to je obnovováno frekvencí nad 80 Hz, rozlišení 1600 x 1200 lze provozovat s frekvencí těsně pod hranicí ergonomie 70 Hz, ale obraz již ztrácí dokonalou ostrost.

Výborně je vyřešen design. Zepředu je přístupný vypínač síťového napětí, a otočné potenciometry pro volbu jasu a kontrastu. Po odklopení panelu s dalšími ovládacími prvky můžete pomocí On Screen Menu (OSM) nastavovat ostatní funkce prostřednictvím osmi tlačítek a čtyř směrových šipek: nastavení pozice obrazu, velikost, zkosené a poduškovité zkreslení, barevnost, barevná teplota (9300 K, 6500 K a uživatelské), recall pro obnovení předdefinovaných nastavení, odmagnetování stínítka (degauss) a poslední tlačítko přepíná mezi vstupem z klasického kabelu a připojeného BNC (můžete mít tedy připojené dva počítače a přepínat mezi nimi). Po opětovném stlačení tlačítek mají následující význam: přehled uživatelem definovaných režimů (horizontální a vertikální frekvence), informace o monitoru a zvoleném režimu, korekce rovnoběžníkového zkreslení, volba synchronizace (odděleně, a po zelené složce). Na třetí stlačení (u některých na druhé) nabídka z obrazovky zmizí, jinak zmizí po deseti vteřinách.

Díky tomuto uspořádání je jakékoliv nastavení velmi rychlé a detailní, což je na trhu dosti ojedinělé.

### **Sony**

Firmu Sony asi nemusíme nikomu představovat, je dostatečně známá i v jiných sférách, než jsou počítačové monitory.

Sony je vynálezce technologie Trinitron, a tak se není co divit, že ji patřičným způsobem prosazuje v její nabídce nenajdete jediný model s jiným typem obrazovky, a to i přesto, že by se nad výhodností, zvláště některých kombinací dalo polemizovat.

Nabídka firmy počíná 15" modely 100sx a 15sfII. Prvním z nich je monitor s cenou 12 890 Kč, což je relativně mnoho. Obrazovka Trinitron má rozteč 0,25

bodů a horizontální frekvenci až 65 KHz, což dovoluje při rozlišení 1024 x 768 využít ergonomické obnovování obrazu s frekvencí 80 Hz. O dva tisíce korun dražší monitor se shodnými parametry již přináší

On Screen Menu a automatickou regulaci kvality obrazu, za monitor oceněný navíc TCO\92 si připlatíte dalších více než dva tisíce Kč.

Nejlepší 17" monitor s cenou 36 250 Kč přináší parametry srovnatelné s vyšší třídou v této rozměrové kategorii, tedy: 0,25 rozteč bodů, 85 KHz horizontální frekvenci a 62 Hz při rozlišení 1600 x 1200 (1024 x 768 ve 100 Hz).

Nejlepší 20" monitor pro profesionální použití například v DTP studiích se prodává za 102 050 Kč. Rozteč dosahuje u lepších Trinitronů standardních 0,25 mm, horizontální frekvence nabývá hodnot 31-107 KHz. Nejvyšší rozlišení 1600 x 1280 zvládá s frekvencí 85 Hz, ideální i pro dlouhodobou práci.

### **ViewSonic**

Mezi další oblíbené značky monitorů patří bezesporu výrobky firmy ViewSonic. V nabídce můžeme nalézt nabídku kvalitních domácích monitorů a nabídku monitorů profesionálních. Specialitou této firmy, jako jedné z mála na trhu, je nabídka vysoce kvalitních multimediálních monitorů, která zahrnuje modely s vestavěnými reproduktory. Podle typů, které jsme měli možnost velmi detailně testovat, je můžeme s klidným svědomím doporučit i do náročných multimediálních pracovišť s počítači PC a Macintosh, ať již v oblasti videa tak i zvuku. Při tom všem je cena velmi zajímavá i do náročnějších domácích podmínek, a tedy přináší snadno uskutečnitelný sen o multimédiích.

Nabídka této firmy začíná kvalitním 15" modelem 15GS, který za cenu málo přesahující 11 tisíc korun nabízí horizontální frekvenci až 69 KHz, což mu dává neprokládané rozlišení 1280 x 1024 s obnovou 65x za vteřinu. Monitor má ovládání pomocí On Screen Menu a podporou plug and play. Rozteč bodů je 0,27 mm. Tento monitor je pod označením 15GA dostupný také v multimediální podobě.

Vyšší komfort přinášejí 17" monitory, které kvalitativně končí u modelu PT-770 s trinitronovou obrazovkou s roztečí 0,25 mm a horizontální frekvencí až 82 Hz, což mu dává neprokládané rozlišení 1600 x 1280 v 66 Hz (1280 x 1024 v 77 Hz). Tento monitor je k dostání za cenu 23 330 Kč.

Aby měli z čeho vybírat i profesionálové, tak ViewSonic vyrábí také 20" a 21" jednotky. Ten nejlepší, s cenou málo přes 66 tisíc korun, nabízí opravdu špičkové parametry: 21" obrazovka s roztečí 0,25 mm, horizontální frekvence 30 až 115 KHz přinášejí profesionální obnovovací frekvenci 91 Hz při rozlišení 1600 x 1200, resp. 76 Hz při těžko uvěřitelném počtu bodů 1800 x 1440.

Jak je patrné, doby, kdy pořídit si opravdu dobrý monitor představovala investice s šestimístnou cifrou, jsou nenávratně pryč, a pokud oželíte nákup druhého počítače, můžete mít takový i vy, za předpokladu, že ho budete mít kam dát, pochopitelně. Kapitola V.

### **Závěr**

Monitor je prakticky jediná část počítače, která může přímo ovlivňovat nejen ergonomii pracoviště, ale také dobu, po níž budete schopni pracovat. Nebojte se tedy investovat do tohoto zdánlivě nepodstatného zařízení, s tím, že vám 14" či 15" model vystačí. Pohodlný provoz ve vysokém rozlišení totiž může také urychlit a velmi zpříjemnit vaši práci s počítačem, neboť budete mít možnost využívat několik otevřených obrazovek najednou. A pokud si představíte, že do rozlišení 1600 x 1200 bodů se vám vejdou celkem čtyři obrazovky v běžném rozlišení 800 x 600 bodů, je význam zcela zřetelný, i pokud zrovna nenavrhujete webovský server: to mimo jiné také představuje mít možnost otevřít na 20" monitoru dvě stránky A4 ve 100 dpi najednou, či celý výkres A3 v CAD aplikacích. A tak bychom mohli pokračovat. Vyšší rozlišení má totiž také význam v tom, že je zde radikální zvětšení pracovní plochy, neboť i veškeré zbytečně velké nástrojové lišty, nabídky atp. zabírají méně místa.



## Jakou vybrat UPS?

Jak cenná jsou vaše data?

BEDŘICH SMETANA

Mezi nejzákladnější způsoby zabezpečení dat patří zajištění sítě před poruchami a výpadky, neboť právě tyto situace, zvláště v našich zemích tolik časté, mohou vést k obrovským škodám nejen na datech na vašich discích, ale také na hardwaru samotném.

Není se tedy co divit, že zdroje nepřerušitelného napájení (UPS) jsou nezbytnou součástí serverů a pracovních stanic s důležitými daty, hned vedle páskových jednotek či jiného zálohovacího zařízení. Kapitola I.

### Co to je UPS

UPS je zkratka pro anglický význam systému (zdroje) nepřerušitelného napětí (Uninterruptible Power System [Supply]). Jedná se o externí zařízení (případně v podobě zabudovatelné do skříně rack velkých systémů), které se připojuje mezi napájecí síť (obvykle 220 V) a síťovou šňůru počítače či jiné periferie. Jeho úloha sleduje dva základní směry: Za prvé zajistit nepřerušené napájení v případě výpadku proudu na krátkou dobu, nebo prodloužit možnost práce s připojeným zařízením o dobu potřebnou pro jeho nenásilné ukončení (uložení všech dat a vypnutí počítače). V druhém případě se musí starat o kvalitní napájecí charakteristiky bez nebezpečných špiček, poklesů, vlnění apod.

### Kapitola II. Základní parametry

UPS se dělí na několik typů provedení: Pasivní jednotka funguje čistě samostatně, kontroluje stav sítě a upravuje výstupní signál, v případě jeho výpadku obvykle varuje výstražným signálem uživatele, aby ukončil práci systému, případně se připravil na výpadek. Toto provedení se hodí spíše jen do domácích podmínek, či k pracovním stanicím, od kterých obsluha neodchází. Dalším místem použitelnosti jsou zařízení, která aktivní komunikaci nevyžadují, například nouzové osvětlení, sdílená tiskárna, atp., která však nejsou napojena na centrální zálohu sítě, protože by ji zbytečně zatěžovala v situacích, kdy by bylo výkonu nejvíce potřeba. Většina jednotek je aktivních, ty již dokáží s počítačem komunikovat přes sériový port a informovat ho o svém stavu a zasílat podněty (výpadek napájení, ...) obslužnému softwaru, který na to může reagovat. I aktivní jednotka samozřejmě může fungovat pasivním způsobem, pokud by aktivní provoz byl na obtíž (například když není volný žádný sériový port). Dále se UPS dělí podle způsobu, jakým pracují s baterií na on-line a off-line provedení. Off-line provedení je při bezproblémovém vstupním napětí ze sítě průchozí, v cestě stojí jen filtr, který odrušuje špičky, skoky a další "nečistoty" na vstupu. Pokud vstupní napětí klesne pod povolenou mez, či vypadne úplně, UPS se přepne na bateriový provoz. Doba přepnutí je závislá na použitých součástkách, a pohybuje se řádově v jednotkách milisekund. Tento krátký stav však v běžném provozu nevádí, neboť jej zachytí spínané napájecí zdroje připojených zařízení. Hlavní výhodou je vysoká účinnost, tedy i nízké ztráty a nevýhody spočívají v přechodové době a omezené horní hranici zatížitelnosti, která končí řádově na jednotkách KVA. Náročnější provedení s možností daleko vyššího zatížení (vyrábějí se výkonnější modely) jsou on-line jednotky. Zde je baterie neustále připojena vstupní napětí se nejprve transformuje na usměrněné napětí baterií, a poté se přes ně střídá a opět transformuje na střídavé napětí sítě. Baterie jsou zde tedy neustále v pohotovosti, a proto se přepínací doba při výpadku rovná nule. Výhody jsou zřejmé, vyšší zatížitelnost řešení nabízí možnost připojit rozsáhlejší síť či

větší mainframe, a prakticky nulová přechodová doba dodává síti maximální spolehlivosti. Jediná nevýhoda spočívá ve vyšších ztrátách, způsobených konverzí napětí.

Další z důležitých parametrů je výkon jednotky ten se udává ve VA (čti Volt-Ampérech) a ve Watech (W). Představuje reálnou zatížitelnost systému při běžné účinnosti spínaných počítačových zdrojů.

### **Kapitola III. Praxe**

V této kapitole se dozvíte pár cenných rad pro nákup a zacházení s vaší UPS a nejen naše zkušenosti s provozem.

#### **Volba UPS**

Pokud vybíráte, jaká UPS je pro vás nejlepší, měli byste mít na paměti několik základních pravidel. UPS nekupujete proto, abyste mohli pracovat i v době, kdy v síti není napětí, nýbrž jako nouzové řešení pro dokončení práce systému. Je sice pravda, že mnohé výkonné UPS udrží váš počítač v chodu po několik hodin, ale takovéto řešení je spíše vhodné jen pro nejnáročnější, neřku-li životu nebezpečné aplikace. Návrh by měl vypadat tak, aby udržel váš počítač či síť v provozu kolem pěti minut; pokud máte instalován server či pracovní stanici, na které se provádějí kupříkladu rozsáhlé, několikahodinové výpočty, půjizpůsobte tomu i UPS. Rovněž berte v potaz zálohu systému Backup server by měl být v provozu nejméně tak dlouho, jak potřebuje na zapsání dat na pásku.

Pokud vám síť vypadne, měli byste bezpečně ukončit práci na počítači a nikoliv vyčkat až se síť opět zprovozní a zatím dále pracovat.

#### **Řešení pro velké podniky**

Struktura zajištění napětí u velkých podniků je velmi složitá, a zabezpečení dat je zde na prvním místě. V takovýchto firmách se obvykle zálohují speciální počítačové síťové rozvody, na které je zakázáno připojovat jiné spotřebiče. UPS byste měli vybírat naddimenzovanou a přizpůsobit zálohu důležitosti jednotlivých pracovních stanic. Při výpadku sítě vyšle obslužný software zprávu všem účastníkům. Během překlenovací doby, kterou zadržuje UPS, naběhne benzinový či naftový agregát a do doby opětovného zavedení sítě je v provozu.

Řešení je založeno na on-line UPS s vysokým výkonem pro globální užití a několika lokálních systémech, podle důležitosti (nouzové vnitřní a vnější osvětlení, klimatizace, výtahy, bezpečnostní zařízení, disková pole a nejdůležitější pracovní stanice). Řešení pro malé a střední podniky

Provedení pro menší podniky je obdobné jako předchozí, jen s tím rozdílem, že není až tak nutný motorový agregát a provádí se takzvaný řízený shutdown počítačové sítě LAN. Ukončí se práce běžných stanic a připojený se nechá jen server a záložní server, případně samostatná disková pole, přepínače, atp.

Možné je také pracovní stanice na UPS vůbec nepřipojovat, pokud pracovníci nepracují s natolik důležitými daty (tisk štítků, psaní dopisů...).

#### **Řešení pro jednotlivce/pracovní stanice**

Pokud si budete kupovat UPS do vaší domácnosti, vybírejte s rozvahou. UPS jsou sice relativně levné, ale za zbytečně výkonné řešení dáte také spousty peněz. Uvědomte si, že stolní PC není notebook a že UPS slouží jen k záloze a zajištění kvality vstupního napětí. Vězte, že plně postačí off-line UPS kolem 500 VA s cenou do deseti tisíc korun. Pokud máte počítačů více, velký monitor nebo zařízení vyžadující delší provoz (vypalovačku CD-ROM, páskovou jednotku), neváhejte investovat více, pokud se vám to vyplatí (jedno médium CD-R stojí několik stovek a nepřijdete o něj tak často, aby se vám UPS za desetitisíce vyplatila).



### **Proč zařadit jednu UPS**

Další otázka, která vám vyvstane na mysl, je, jaké má výhody či nevýhody zařazení jedné vysoce výkonné UPS na počítačovou síť, namísto instalace několika drobnějších.

Výhody spočívají v jednotnosti napájení. Nemusíte se starat o mnoho jednotek a provoz celé sítě je bezproblémový z jednoho místa. Navíc společné napájení umožní rozesílat zprávy po celé síti z jednoho místa, tedy serveru. Snad největší přínos však spočívá v možnosti směřovat obrovský výkon tam, kde je momentálně třeba: je tedy možné ukončit práci méně důležitých stanic a dokončit rozsáhlé zpracování dat, zálohu či výpočet tam, kde je momentálně potřeba. Poslední klad spočívá v jednoduché údržbě, kterou padesát UPS po celé firmě rozhodně nabídnout nemůže. Pár rad pro majitele UPS

- Na UPS byste neměli připojovat zbytečné spotřebiče, které zvyšují spotřebu, jako jsou lampičky tiskárny, kopírky; pokud to není životně důležité, pak je vhodné vyhradit třeba i samostatnou UPS.

- Pokud UPS je delší dobu v nečinnosti (například při transportu), připojte ji na síť aby se dobyla, a teprve poté zapojte první spotřebiče.

- Spotřebiče navěšené na společné UPS zapínejte pokud možno postupně, nevystavujte UPS zbytečně velkým šokům.

- UPS nevypínejte, pokud nebude odstavena delší dobu (řádově dny). Před jejím zapnutím vypněte všechny spotřebiče na ni připojené (kvůli počátečním šokům).

- Pokud UPS skladujete, dobijte ji alespoň jednou za půl roku.

- Na UPS nepřipojujte indukční zátěž, jako jsou motory atp. Pokud to situace vyžaduje (například klimatizace ve výškových budovách, atp.) použijte samostatnou UPS jen na toto řešení a počítejte s velmi nízkou účinností.

### **Kapitola IV. Recenze**

V následujících řádcích hledejte informace o firmách, záložních zdrojích a popisy nabídek.

#### **Fiskars Power Systems**

Finská firma Fiskars je zaběhnutým závodníkem na poli zdrojů nepřerušitelného napětí: není divu je na trhu již od roku 1963. O kvalitě jejích produktů svědčí mimo jiné i certifikace ISO 9001, která je tolik žádaná nejnáročnějšími zákazníky.

Nabídka společnosti Fiskars je široká a také služby odpovídají vysoce kvalifikovanému výrobcí. Off-line UPS můžete sehnat s výkonem od 250 VA do 3 KVA (3000 VA). On-line UPS pak výkonem začínají na 600 VA a končí profesionální UPS s výkonem 3 MVA (aneb s počítačovou sítí na cesty). U všech modelů je samozřejmostí komunikace s počítačem.

#### **Off-line**

Nejnižším modelem je PowerRite Plus s výkonem 250 až 600 VA: je vybaven softwarem pro pracovní stanici či síť, a případně také novinkou Internet Kitem, který zahrnuje software psaný v jazyku JAVA pro kontrolu sítě přes Internet a hardwarovou ochranu proti rušení a špičkám na modemové lince. Tato UPS je velmi jednoduchá, čelní panel zde má jen tlačítka na vypnutí, test a reset alarmu. Zadní část obsahuje dvě (600 VA model má čtyři) přípojky na počítačový hardware (typicky počítač a monitor). Dalším v řadě je PowerRite Max s kapacitou 450 až 1500 VA, určený pro počítačové servery a větší stanice. I zde je možné využít Internet Kit.

Poslední z off-line modelů je PowerServer 10, který s výkonem 2,2 až 3 KVA najde uplatnění v menších počítačových sítích. Možné je získat i model zamontovatelný do 19" rack skříně velkých systémů.

### **On-line**

Nabídka on-line modelů je daleko zajímavější. Ta začíná modelem PowerWorks A30 s výkonem 0,6 až 6 KVA. Další je PowerWorks A40 s výkonem 8 až 15 KVA. Obojí řešení vhodné pro středně velké sítě s vyšším odběrem. Pokud chcete více, jsou zde další modely: řada 9000 (7,5-60 KVA), řada 10000 (80-120 KVA) a nabídku uzavírá řada 12000 (60-3 000 KVA).

Jak patrně, je přechod od ryze domácích systémů po čistě profesionální velmi plynulý, těžko se vám tedy stane, že byste si nevybrali.

### **Zpracování**

Pomocí technologie ABM, která inteligentně kontroluje a dobíjí baterie, se podařilo prodloužit jejich životnost až o padesát procent, což v konečném důsledku představuje i 10 let. Tato technologie zároveň detekuje možné poškození jednotlivých článků, které je poté možno za chodu vyměnit.

Další funkce, která je součástí některých modelů, šetří baterie tím, že využívá i velmi nízkého vstupního napětí, které transformuje na běžné napětí sítě a tím umožní baterie nechat v pohotovosti na úplný výpadek. Možné je zakoupit také řadu dalších doplňků, jež zpříjemní zejména práci v síti.

### **Software**

Software, který je dodáván k UPS, se dělí podle charakteristiky na tři kategorie. Pro pracovní stanice je to FailSafe a pro sítě LanSafe. Software obsahuje všechny služby, které byste mohli potřebovat, tedy: automatický shutdown (ukončení činnosti) počítače či sítě, uložení právě používaných dat, varování o nebezpečí e-mailem, faxem či pomocí modemu například na GSM. Dále je možné si uživatelsky nastavit jednotlivé zprávy či spouštět aplikace (například zálohovací program), zasílat varování účastníkům sítě. Výbornou funkcí je možnost zapisovat informace o vzniklých problémech na síti či u baterií a u jednotek vyšší třídy, i získat informace o napětí a stavu UPS, včetně měření veličin, a mnoho dalších funkcí. Podporovány jsou všechny důležité operační systémy, tedy mimo jiné OS/2, Windows všech verzí, Novell Netware a NMS, Apple Macintosh a UNIX. Služby

Služby, které poskytuje firma Fiskars, resp. její zastoupení, jsou na výborné úrovni. Jakoukoliv poruchu řeší okamžitou výměnou, tedy žádné časově náročné opravy. Další výhodou je pak možnost upgradu jednotek jen za zaplacení ceníkového rozdílu, což při posouzení plynulého přechodu od low-end do high-end řešení je opravdu příjemné.

Tím samozřejmě služby nekončí, neopomenutelný je servis, návrh a realizace řešení, atp.

### **APC**

Další z velmi dobře zaběhnutých firem je americký APC. Tato firma disponuje rovněž velkou nabídkou a má jistě mnoho co nabídnout.

Řada UPS začíná na domácích modelech Back-UPS, které jsou určeny pro pracovní stanice PC. Vyrábějí se v rozsahu výkonu 200-600 VA. Náročnější zákazník sáhne po modelu Back-UPS Pro se zatížitelností 280-1 400 VA. Ceny těchto vstupních modelů začínají na částce pod 5 000 Kč.

Pro sítě a servery jsou určeny výkonnější jednotky Smart-UPS (250-2 200 VA) a Smart-UPS v/s (420-1 400 VA), a nejnáročnější vyhledají nabídku pro vyšší požadavky z řady modelů Matrix-UPS, které nabídnou 3 000-5 000 VA (3-5 KVA). Ještě výkonnější jednotky se připravují, ale v době uzávěrky nebyly podrobnější materiály k dispozici..

Jednotky UPS jsou standardně vybaveny obslužným softwarem PowerChute, software je kompatibilní se všemi běžnými operačními systémy. Ojedinelá je v této kategorii hardwaru technologie Plug-and-Play, která usnadní konfiguraci.

Pomocí vestavěného regulátoru napětí dokáží jednotky pružně reagovat na poklepy či naopak přepětí, a tím bez využití baterií poskytnout kvalitní

signál. Uživatelé sítí ocení přepětovou ochranu síťového portu 10BaseT, která zabrání poškozování hardwaru skrze datové linky.

Baterie je možné včas vyměnit (za chodu) díky indikaci nutnosti výměny. Na čelním panelu dále naleznete kontrolu stavu sítě a zapojení na baterie.

#### **Kapitola V. UPS a test**

Abychom nezůstali jen u teorie, tak jsme v rámci snahy přiblížit vám více konkrétnějších materiálů otestovali dva modely UPS, o které bude asi největší zájem, jinými slovy zapadají každý do jedné z nejvíce frekventovaných kategorií. Oba off-line modely pocházejí od firmy Fiskars Power Systems.

První z testovaných byla UPS Fiskars PowerRite Plus se jmenovitým zatížením 400 VA. Tato jednotka je ideální k samostatným pracovním stanicím a menším serverům. Po vybavení Internet Kitem je ideální i pro zabezpečení bezproblémového provozu na Internetu zejména po modemových linkách. Testovali jsme tuto jednotku a po dobu vyšší než pět minut dokázala zajistit napětí při výpadku dvoupočítačové sítě. Osamocenou multimediální PC stanicí s hladovým 17" monitorem, dvěma pevnými disky a procesorem Pentium dokázala žít po úctyhodných 22 minut a 21 sekund, což stačí pro většinu středně náročných aplikací, tedy například zálohu 500 MB na pásku DAT, či naplnění celého 1GB média magnetooptické jednotky či Iomega JAZu.

Druhá z jednotek nese označení PowerRite Max jedná se o UPS pro náročné pracovní stanice a souborové servery. Zatížitelnost testované jednotky činila úctyhodných 1500 VA. Na testované síti se dokázala bezpečně postarat o tři multimediální pracovní stanice a jeden server po dobu nutnou k uložení dat a ukončení práce. Samotný PC server s třemi pevnými disky a bez monitoru udržela v provozu více než jednu hodinu. Pracovní stanice Silicon Graphics O2 s 19" monitorem, který sám o sobě požívá proudu za dva, fungovala na baterie po těžko uvěřitelnou 1 hodinu a 31 minut, a to již postačí jistě většině.

#### **Kapitola VI. Závěr**

Je tedy zřejmé, že pokud si ceníte vašich dat a v mnoha případech i hardwaru více než na 3 000 Kč (což je přibližná cena za nejlevnější UPS), měli byste rozhodně do UPS investovat. Náročnější domácí uživatelé by neměli váhat a UPS si pořídit. Co se týče počítačových sítí v podnicích, tam je záložní zdroj samozřejmostí; pokud není instalován pro všechny počítače, měl by jistě být přítomen alespoň na serveru a diskových polích.

Není načase si pořídit také vlastní zdroj nepřerušitelného napětí.

## PC WORLD TOP

STANISLAV PŘIBYL

V tomto měsíci bylo v TestCentru IDG opravdu horko, neboť jsme do žebříčků stolních počítačů přidali osm nových otestovaných sestav a do žebříčku notebooků další čtyři nové stroje.

Od příštího čísla počínaje se budete setkávat v našich hitparádách PC WORLD TOP, kromě žebříčků stolních a mobilních počítačů, i s žebříčky dalších testovaných produktů. Chceme takto rozšířit naši nabídku, aby i pro vás čtenáře, kteří již mají stolní nebo mobilní počítač, byly hitparády PC WORLD TOP zajímavé a stále zajímavější. V příštím měsíci se tedy setkáte: jednak s žebříčkem mechanik CD-ROM, který bude čítat celkem pět pozic pro umístění (TOP 5: Mechaniky CD-ROM), a s žebříčkem tiskáren (TOP 15: Tiskárny), jenž bude mít celkem tři kategorie po pěti pozicích. Tiskárny tedy budou rozděleny do kategorií, a to podle principu tisku na: laserové, inkoustové a jehličkové. Avšak díky zvýšenému rozsahu budeme nuceni stávající tabulky TOP 20 a TOP 10 v pravidelných měsíčních intervalech střídat, takže příští měsíc se setkáte pouze s notebooky.

Tím se tedy navracíme z budoucího světa stříbrných kotoučů (oblíbený seriál Na stříbrných kotoučích naleznete v rubrice software) a budoucí říše tiskáren do současného světa stolní počítačů a notebooků. Velice mnoho otázek, které přicházejí do redakce, se týká především hodnocení spolehlivosti. Na tuto otů zku a některé další, můžete nalézt odpověď ve vloženém článku "Váš průvodce po hitparádách

PC WORLD TOP" ale zpět ke spolehlivosti. Stejnou měrou, jako výsledky vyhodnocených dotazníků SPOLEHLIVOST A SERVIS, se na konečném hodnocení spolehlivosti podílí i vlastnictví jednoho z certifikátů ISO 9000 (například ISO 9001, ISO 9002 nebo ISO 9003). Firma, která se prokáže těmito certifikáty, je do vysoké míry schopna zajistit kvalitu svých výrobků. Samozřejmě čert nikdy nespí a drobné chybičky jsou toho kolikrát příčinou, že výrobky od některých výrobců jsou méně spolehlivější. V ohodnocení právě těchto chybiček nám pomáháte vy sami, a to tím, že nám zasíláte pečlivě vyplněné dotazníky SPOLEHLIVOST A SERVIS. Navíc můžete za odměnu získat jedinečné tričko s logem PC WORLDu.

### TOP 20

Tak co se nám zde událo v tomto měsíci. Do kategorie stolních počítačů se tentokrát přihlásilo celkem osm nových sestav. Dvě sestavy dodala brněnská firma ESCOM, a to ESCOM Primo P-166+ Multimedia/ZIP a ESCOM Quatro P-133 3D Multimedia. Jak vidno dle jména, obě byly vybaveny multimediálním příslušenstvím, které zahrnuje osmirychlostní CD-ROM mechaniky a integrované audio-čipy ESS na základní desce. Ten první počítač se navíc může pochlubit procesorem IBM 6x86 P-166+, který je jak známo jen o trošičku méně výkonný než Pentium na 200 MHz, a interní mechanikou ZIP. Sestavy byly přihlášeny do obou kategorií, takže jejich umístění je následující: ta první se jako profesionální umístila na skvělém 2. místě, jako domácí se uchytila na příčce třetí; a druhá jmenovaná se jak v profi-počítačích, tak i v domácích umístila na velice dobrém 4. místě.

Společnost AutoCont přišla se dvěma počítači, každým do jedné kategorie. Jejich profesionální počítač AC OfficePro HiSpeed byl vybaven opravdu profesionálně, jen posuďte sami: Pentium na 200 MHz, 32 RAM, 2,5 GB pevný disk a 17" monitor. Právem si tato sestava vybojovala 3. místo. Jestliže přemýšlíte o koupi domácího počítače, tak sestava pro domácnost právě od firmy AutoCont stojí rozhodně za zvážení. Trochu paradoxem bylo, že ač sestava postrádá CD-ROM mechaniku, instalace Windows 95 je přiložena na CD. V kategorii domácích

počítačů se umístila na 2. místě.

Stroj, který jsme v žebříčku doposud neměli, poskytla k otestování společnost ICL, a to profesionální počítač Fujitsu ICL ErgoPro x453/200. Na to, že cena tohoto nadmíru dobře vybaveného počítače se blížila ke 130 000 Kč, se umístil na pěkném 5. místě.

Sestava DTK Quin-55/100 Home Computing, dodaná společností Konsigna, je v dnešní době poněkud nadčasová. Její design a vlastnosti směřují trochu do budoucnosti, a tudíž v kategorii domácích počítačů se za stávající prodejní cenu automaticky nemohla umístit na horních příčkách. Ovšem rozhodně stojí za zhlédnutí, protože nový 17" monitor ADI má opravdu elegantní design.

Počítač značky XERIUS Standard P-100, který prodává společnost CS21, byl ryze typický domácí počítač za slušnou cenu, poskytující výkon procesoru Pentium 100 MHz, 16 MB RAM, 1,2GB pevný disk a osmírychlostní CD-ROM mechaniku. Chyběla snad už jen zvuková karta. Sestava se vyšplhala do horní poloviny tabulky, a to na 6. místo.

Nová sestava od firmy EuroComputer se lišila od té předchozí pouze tím, že sestava EuroComputer Power Board HX P200 byla doplněna o interní mechaniku ZIP. Umístila se na posledním místě z profesionálních počítačů, které byli testovány novou metodikou.

## **TOP 10**

V kategorii notebooků tak živo jako v desktopech nebylo. Celkem jsme otestovali v tomto měsíci čtyři notebooky, z nichž se jeden mohl pochlubit 150MHz procesorem Pentium.

Dva přišly z firmy InWare, která v České republice zastupuje společnost Texas Instruments, a oba byly zařazeny do kategorie profi-strojů. První z nich s názvem TI TravelMate 6050 je onen 150MHz král, ale jeho výkon v testech to rozhodně nepotvrdil. I jeho slabší kolega TI Extensa 650 CDT (Pentium 133 MHz) byl o trochu výkonnější!. To zapříčinilo, že druhý jmenovaný se umístil před prvním jmenovaným, ačkoli první jmenovaný měl silnější procesor než druhý jmenovaný (jestliže vám dělalo problém přečíst výše uvedený text, tak třikrát denně desetkrát opakujte: strč prst skrz krk). To znamená, že notebooky Texas Instruments obsadily 3. a 4. místo v kategorii Profi.

Do kategorie ekonomických notebooků opět vtrhnul loňský vítěz této kategorie AST Ascentia J30 CSS, kterou k otestování poskytla společnost Compainers. Tentokrát však poměrně vysoká cena nepřinesla výrazně vyšší výkon, takže se Ascentia musela spokojit s 6. místem.

To nejlepší jsem si nechal nakonec. Společnost THEMOS System Partner do TestCentra poslala notebook Compaq Armada 4100 s přáním zařadit ho do kategorie Ekonomické notebooky. Tak se také stalo, a aniž by to někdo očekával, tento notebook na celé čáře zvítězil a získal právoplatně 1. místo v této kategorii.

Protože v našich hitparádách nejsou poražení, tak pouze blahopřejeme vítězům a děkujeme zúčastněným, tedy všem, kteří se nebáli objektivního porovnání v našich hitparádách.

Na shledanou příští měsíc, kde se setkáte s novými žebříčky TOP 5: Mechaniky CD-ROM a TOP 15: Tiskárny.

## **Mac OS**

Elektronická kancelář

Digitální kancelářské posezení - problémy převážně vážní

Digitální kamera Leaf Lumina

## Elektronická kancelář

Roman Barták

O softwaru a hardwaru pro kancelář již bylo popsáno hodně papíru. Také tento článek bude dalším střípkem do mozaiky názorů věnovaných elektronické kanceláři. Řeč tentokrát nebude o nějakém konkrétním produktu, i když řada zajímavých aplikací zde bude také zmíněna, ale podívů me se na možná už zašlý pojem bezpapírové kanceláře a některé oblasti, které s ním přímo či nepřímo souvisí.

### Bezpapírová kancelář?

Když se před lety objevily první osobní počítače, snili mnozí o domácnostech plně řízených počítačem či o tzv. bezpapírových kancelářích. Osobní počítače jako technologie pro to poskytovaly dostatek předpokladů. Nepotřebovaly pro sebe už celou místnost, ale spokojily se s tím, že vám zabraly jen půlku pracovního stolu, což ostatně ve většině případů činí dodnes. Také jejich cena klesla na úroveň, kterou si mohla většina dovolit. Nemám teď na mysli první "8bity", tzv. domácí počítače, které se připojovaly k televizoru a byly určeny pro skutečné fandby výpočetní techniky, ale skutečné osobní počítače s monitorem a pořádnou klávesnicí, jejichž éru nastartoval Apple II a dodnes v ní pokračují IBM-PC a Macy. Tyto stroje již dávaly skutečné předpoklady pro bezpapírové kanceláře, tj. takové kanceláře, ve kterých se všechny dokumenty vyskytují a předávají pouze v elektronické podobě a na papír zde téměř nenarazíte.

Proč tedy sny o bezpapírové kanceláři zůstaly nenaplněny a stal se pravý opak: totiž, že dnešní moderní kanceláře jsou zavaleny ještě větším množstvím papírové dokumentace než kdykoliv předtím? Byla tím důvodem nespolehlivost elektronického ukládání dat nebo pouhá nedůvěra uživatelů v počítače, vedoucí k papírovému "zálohování" všeho, co bylo v počítači uloženo? Možná obojí, osobně si ale myslím, že tehdejší? a částečně ani dnešní? technologie nedošla tak daleko, aby papír z velké části nahradila. Řekněte sami, budete číst raději klasickou papírovou knihu, nebo její elektronickou obdobu na monitoru počítače? Také představa přenosu dokumentů na disketě místo na papíře byla trochu přehnaná. Vytisknout dokument je totiž stejně snadné jako ho nahrát na disketu. Proč si tedy dělat starosti se zpětným přehráním dokumentu z diskety do jiného počítače a spuštěním programu, který ho zobrazí, když na papíře ho můžete přečíst ihned. Počítače svojí jednoduchostí a rychlostí při vytváření a tisku dokumentů naopak způsobily boom vydávání všech možných tiskovin.

### Kancelář dneška

Jádrem dnešní elektronické (=bezpapírové) kanceláře musí být dobrá komunikační síť, ale také jednotný formát toho, co se bude po síti přenášet. Tyto tzv. přenositelné dokumenty jsou pro elektronickou kancelář nezbytností. Jejich základem je jednotný formát, který lze zobrazit snad na každém počítači. Ano, můžete se ve vaší kanceláři domluvit, že tím vaším textovým formátem budou třeba soubory pro AmiPro. Potom ale pošlete svůj "všude čitelný" dokument kolegovi z jiné firmy a zjistíte, že on pracuje s Microsoft Wordem, který váš krásně zpracovaný dokument prostě nezobrazí. Tím jsem nechtěl hanobit ani jeden ze zmiňovaných textových editorů, pouze jsem chtěl ukázat na problémy, které s elektronickou přenositelností dokumentů vznikají. Samozřejmě je dobré, pokud se celá vaše firma dohodne na jednotném formátu dokumentů, čehož se nejlépe dosáhne tak, že všichni používají stejnou aplikaci. U rozsáhlejších společností ale toto restriktivní opatření nemusí projít (stačí se podívat, jakou nevoli vyvolalo rozhodnutí vedení NASA, že všichni budou pracovat pouze na PC s Windows 95), navíc ve vztahu k okolí

firmy, třeba k jejím zákazníkům, nelze diktovat nějaké požadavky. Z tohoto důvodu se objevily přenositelné dokumenty (viz vložený článek) pro jejichž zobrazení jsou zdarma k dispozici programy pro co největší množství počítačových platforem. Takovéto dokumenty si potom může prohlédnout v podstatě každý uživatel na svém počítači.

Multimediální prezentace Dalším případem, kdy se můžete obejít bez papíru i jiného podobného média, jsou prezentace. Pořádáme je dnes a denně, ať už pro zákazníky nebo nadřizené či akcionáře. To, že se prezentace připravuje na počítači, se stává samozřejmostí, druhá fáze ale pořád ještě ve většině případů vypadá tak, že se připravená prezentace vytiskne na fólie. Dnešní technika je už samozřejmě dál a poskytuje prostředky pro přímou prezentaci z počítače. Připravenou multimediální show můžete promítnout prostřednictvím zpětných projektorů nebo videoprojektorů velkému množství posluchačů najednou. A pokud vám nestačí klasické multimediální prezentace na jediném počítači a potřebujete úplnou multimediální show využívající připojených magnetofonů, videopřehrávačů, diaprojektorů a podobných prezentačních zařízení, pak ani v tomto případě nejste ponecháni na holičkách. Existují řešení, umožňující vcelku levné propojení zmiňovaných zařízení a jejich centrální řízení, ať už předprogramované nebo ruční z jediného počítače. Podobná výbava se hodí do různých konferenčních místností, které si samozřejmě pořizují spíše větší společnosti.

Takto připravované multimediální prezentace jsou nejen efektní, ale dávají vám také větší prostředky pro vlastní vyjádření. S počítačovou podporou jsou i poměrně snadno vytvořitelné, a navíc vám umožňují dělat změny v prezentaci na poslední chvíli nebo dokonce i v průběhu vlastního představení. Vlastně jedinou nevýhodou může být cena některých prezentačních zařízení.

Všude samé sítě S prudkým rozmachem Internetu dostávají úvahy o bezpapírových kancelářích novou dimenzi. Přenos informací na velké vzdálenosti pomocí Internetu je totiž ve srovnání s libovolným klasickým přenosem až neuvěřitelně rychlý. Proč tedy tisknout dokument a doručovat ho poštou nebo kurýrem, aby se následně zase naskenoval do počítače pro další zpracování? Přímým přenosem po síti se ušetří spousta času, námahy a samozřejmě i peněz. Navíc digitální přenos znamená, že se vám do ruky vždy dostane originál dokumentu bez jakéhokoliv zkreslení.

Akademická obec již tomuto bezpapírovému způsobu práce propadla a je třeba říci, že k vlastnímu užitku. Myšlenka vzniklá na jedné straně Země se po zveřejnění na Internetu může během jediného dne rozšířit po celé planetě. No a řekněte sami, může ještě něco více urychlit další vývoj? Stejně rychle se může k potenciálním zákazníkům dostat třeba zpráva o novém fascinujícím výrobku, a proto získává prezentace po Internetu na oblibě i mezi komerčními společnostmi (viz vložený článek). Nejde samozřejmě jen o získávání nových zákazníků, ale zveřejněním profilu firmy můžete zaujmout i potenciální investory nebo zájemce o spolupráci.

S rozvojem Internetu se tedy stává samozřejmostí, že každá firma má svoji WWW stránku, nebo ještě lépe celé hnízdo stránek, na kterých se prezentuje. Nezáleží na tom, zda jste výrobní společnost, která chce svým zákazníkům představit své produkty, nebo poskytujete služby, kterými se na Internetu chcete pochlubit spolu se seznamem spokojených zákazníků. V obou případech může dobře udělaná prezentace na Síti přitáhnout další klienty (viz vložené články Prezentace na Webu a Internet Authoring) a utvrdit ty současné, že zvolili tu pravou společnost.

Nejen směrem mimo firmu mají ovšem počítačové sítě smysl. Také vnitropodniková síť může ušetřit spousta času a peněz. Právě tento druh sítí by mohl přispět ke znovuzrození myšlenky bezpapírové kanceláře. Přenos dokumentu po síti je totiž konečně rychlejší a snazší, než jeho vytištění a ruční doručení třeba i do vedlejší kanceláře. Takový vnitropodnikový e-mail může udělat divy. Můžete si s ním být jisti, že vzkazy dojdou skutečně tomu,



komu byly určeny. A to nemluvíme o takových vymoženostech jako jsou videokonference.

### **Kancelář doma**

S rozvojem celosvětové komunikační sítě se stále reálnější stává představa práce doma. Proč platit ne zrovna malé částky za pronájem a údržbu rozsáhlých kancelářských prostor, když každý může pracovat doma u svého počítače a komunikovat s ostatními prostřednictvím datové sítě? Jakkoliv se tato představa zdá fantastická, již dnes pro její realizaci existují potřebné technologie a mnohé společnosti, zvláště v USA, kde jsou v tomto směru nejdále, ji dokonce už s úspěchem provozují. Počítače jsou na tento druh práce připraveny úplně, ještě je potřeba dořešit komunikační stránku věci. V tomto roce se ale i u nás má začít se zaváděním vysokorychlostní datové sítě ISDN, která by měla řešit problémy s komunikací.

Práce doma může pro mnohé vypadat nesmírně zajímavě, klade ale také podstatně větší nároky na disciplínu pracovníků. Mnohým navíc bude chybět osobní kontakt s kolegy, který by mohl vést k ještě většímu odcizení lidí, než tomu bylo s rozvojem televize či telefonu. Jak je vidět, přínos technologie zdaleka není jednoznačný a teprve čas ukáže, jak bude kancelář budoucnosti skutečně vypadat.

### **Pro vaši firmu**

Kvalitní kancelář se dnes neobejde bez osobního počítače. Abychom ale mohli hovořit o elektronické bezpapírové kanceláři, je potřeba jednotlivé počítače a další zařízení (fax, telefon?) navzájem propojit komunikační sítí, pokud možno navazující na celosvětovou síť Internet. Důležitá je potom volba formátu předávaných dokumentů, které by měly být čitelné na každé počítačové platformě. S rozvojem komunikační sítě může být "fyzická" kancelář dokonce zcela nahrazena kanceláří virtuální, jejíž jednotliví obyvatelé budou pracovat a navzájem komunikovat přes počítače třeba ze svých domovů.

Přenositelné dokumenty Na akademické půdě, kde je různorodost používané počítačové techniky snad největší, stejně jako je důležitá vzájemná výměna informací, byl problém přenositelnosti dokumentů vyřešen již dávno. Nepsaným standardem se zde staly soubory pro program TeX, který se v široké míře používá pro sazbu vědeckých textů. Pro běžné uživatele ale není příliš vhodný, protože psaní v něm trochu zavání programováním.

Druhým a stále se rozšiřujícím standardem jsou soubory v PostScriptu. Ty lze přímo vytisknout na každé postscriptové tiskárně, stejně jako je lze použitím vhodné aplikace (třeba GhostScript) zobrazit na libovolné počítačové platformě. Soubory v PostScriptu také snadno vytvoříte tak, že při tisku dokumentu na postscriptové tiskárně zvolíte místo tisku uložení do souboru (a tiskárnu k tomu ani fyzicky nepotřebujete).

Všeobecně rozšířeným formátem se v současnosti stává PDF (Portable Document Format) firmy Adobe (mimo jiné tvůrce PostScriptu). PDF soubory s dokumentací dnes najdete u mnoha aplikací, kde zcela nahrazují nebo minimálně doplňují tištěnou dokumentaci. PDF dokumenty s popisem výrobků se také velice často vyskytují na Internetu. Určitě se tedy vyplatí pořídit si program Acrobat Reader (je zdarma), který tyto dokumenty umí zobrazovat na počítači. Existuje i zásuvný modul pro Netscape Navigator, který zobrazí PDF obsah přímo v okně Navigatoru. Tvorba PDF dokumentů (narozdíl od PostScriptu) již ale zdarma není. Potřebujete k ní software Adobe Acrobat, který vám potom umožní vytvářet PDF dokumenty podobně jako postscriptové soubory, tj. "tiskem" do souboru .PDF a postscriptové dokumenty jsou vhodné hlavně pro zobrazování, méně už ale pro další upravování. Pokud chcete mít téměř univerzálně přenositelný dokument, uložte ho v tom nejhrubějším formátu, tj. ASCII. Větší možnosti formátování vám ovšem poskytne také univerzální formát RTF (Rich Text Format). Řeč je v obou případech samozřejmě pouze o textových dokumentech. S

rozvojem Internetu se začíná prosazovat další univerzální formát HTML (HyperText Markup Language). Opět se jedná o jazyk pro popis stránky, který ovšem pro vytváření HTML dokumentů znát nepotřebujete. Existuje totiž řada editorů (viz Internet Authoring), kde tyto dokumenty vytváříte stejně snadno jako v běžném textovém editoru.

Samostatnou kapitolou je zařazení češtiny do přenositelných dokumentů. Vesměs existují různá kódování češtiny a uživatel, který chce dokument zobrazit, musí mít to správné, stejně jako potřebuje české fonty. Výborně je na tom v tomto ohledu PostScript, který prostě česká, tj. nestandardní písma přibalí k dokumentu. Ten pak můžete zobrazit i s češtinou na libovolném počítači (pokud používáte hodně různých nestandardních fontů, může ovšem velikost postscriptového dokumentu výrazně vzrůst).

Přes prudký rozvoj prezentací na Internetu, anebo právě proto, mají pořád velký význam multimediální prezentace. Takovéto prezentace se samozřejmě neobejdou bez počítače, na kterém jsou provozovány, pořád ale mohou mít řadu podob. Klasická multimediální prezentace se dodává jako program k počítači často na samostatném CD-ROMu a můžete ji třeba zasílat svým zákazníkům. Její variantou jsou tzv. kiosky, což jsou multimediální prezentace, které zpravidla zcela obsadí počítač. Uživatel je může sledovat na obrazovce, někdy má možnost je ovlivňovat jednoduchým ovladačem jako je myš nebo dotyková obrazovka. Kiosky se často používají na výstavách nebo v různých informačních stáncích. Multimediální obsah je samozřejmě možné prezentovat i na Internetu, který má v tomto směru svá specifika (viz Internet Authoring).

Známým nástrojem pro tvorbu multimédií je Macromedia Director, v němž se multimediální aplikace vytváří metodou režirování filmu. Také Apple nabízí mocný, přesto ale snadno ovladatelný vývojový nástroj Apple Media Tool, který lze v případě potřeby dále rozšiřovat. Novinkou na poli Multimedia Authoringu je aplikace QuarkImmedia, která dodává multimediální schopnosti a interaktivitu jednomu z nejrozšířenějších DTP programů QuarkXPressu.

### **Internet Authoring**

Tvorbu WWW stránek dnes můžete svěřit specializované firmě, stejně jako si můžete najmout třeba reklamní agenturu. Nic vám ale nebrání v tom, připravit si obsah stránek vlastními silami. To se hodí zvláště tam, kde připravujete stránky pro interní použití ve firmě.

K dispozici je řada aplikací usnadňující tvorbu WWW stránek, která se potom podobá vytváření dokumentu v textovém editoru a zvládne ji tedy opravdu každý. Pokud potřebujete vytvářet samostatné stránky, což bude asi nejčastější případ, budou vám většinou stačit jednodušší WWW editory, jako je Claris HomePage, Netscape Navigator Gold, golive nebo PageMill. Berete-li ale vytvoření rozsáhlejšího hnízda WWW stránek skutečně vážně, budete potřebovat aplikace, které podporují tvorbu a administraci celého hnízda stránek. Jako příklad jmenujme SiteMill, NetObjects Fusion nebo golive Pro. Trochu stranou stojí horká novinka QuarkImmedia, která také umožňuje prezentovat multimediální obsah na Internetu, ale vyžaduje na straně uživatele samostatný prohlížeč, odlišný od běžných browserů Navigator a Internet Explorer (se kterými ovšem spolupracuje). Prezentace na Webu

Prezentace firmy na Internetu se v principu neliší od inzerátu v novinách. Některé základní rozdíly zde ale jsou. Vše, co můžete dát do tištěného inzerátu, lze samozřejmě umístit i na WWW stránku, Web vám ovšem poskytuje podstatně větší možnosti v podobě interaktivních multimédií. To je velice důležité, uvědomíte-li si, že zatímco inzerát v novinách uvidí v podstatě každý, kdo si noviny přečte (a lze proto celkem přesně určit, kdo a kolik lidí váš inzerát uvidí), vaší WWW stránku musí "internetista" navštívit vědomě a zpravidla pro to musí mít i nějaký důvod. Samozřejmě stránka podobající se obyčejné reklamě nikoho nepřitáhne, a tak je potřeba na stránky umístit skutečně zajímavý obsah.

Důležité je také to, aby se "mezi lid" dostala internetová adresa právě vaší stránky. To lze řešit jejím uvedením v klasické inzerci, stejně jako sponzorováním tvůrců skutečně zajímavých stránek, které navštěvuje velké množství "čtenářů", a kteří na svoji stránku umístí odkaz k vám. Zajímavý obsah stránky je ovšem to nejdůležitější a můžete si být v takovém případě jisti, že si vás zákazníci na Síti najdou.

Co by tedy taková prezentace firmy na Webu mohla obsahovat? Neměly by zde chybět základní údaje o firmě, o její činnosti a samozřejmě kontakt (adresa, telefon, fax, e-mail). Nezapomeňte na aktualizovaný ceník vašeho zboží nebo služeb. Stránku je také potřeba něčím pravidelně oživovat, aby to uživatele přitahovalo k jejímu dalším návštěvám. Takovým oživením může být obměňovaná nabídka sharewarových programů, zajímavé novinky nebo třeba pravidelná soutěž o ceny.

Obrovskou výhodou prezentace na Internetu je neomezený přístup k obrovské mase uživatelů této sítě po celém světě. Nesmíme ale zapomínat na to, že tito uživatelé zatím tvoří přece jen specifickou skupinu a že na ně jiný vliv bude mít prezentace počítačové firmy a jinak bude působit, resp. nepůsobit prezentace firmy, vyrábějící kojenecké zboží.

Dosud jsme hovořili jen o prezentaci firmy směrem ven. Internet, resp. intranet ovšem může sloužit i jako informační kanál uvnitř společnosti samostatné. Zvláště ve větších společnostech mohou být takto zaměstnanci informováni o nejnovějším dění ve firmě.

## Digitální kancelářské posezení - problémy převážně vážní

JAROSLAV ZAPLETAL

Tento článek je shodně s tématem tohoto PC WORLDu věnován kancelářím, založeným na nejmodernější počítačové technice a tedy teoreticky s daleko největší produktivitou práce.

To je ovšem nesmírně optimistický předpoklad, či spíše jakýsi Grál, k němuž vede hodně klikatá cesta. Vycházejí ze svého optimistického životního názoru, podloženého mnoha životními zkušenostmi, že nic nemůže jít tak špatně, aby se to v následujících dnech nemohlo zhoršit, prošel jsem v minulých dnech několik kanceláří a studoval je (tedy život v nich, nikoli nezbytnost jejich existence).

Následující text je výsledkem těchto pozorování. Naleznete zde něco poznámek k minulosti, přítomnosti a očekávané budoucnosti práce s počítačem. Odhlédneme-li od částí, které jsou k pláči či k smíchu, mohl by něco přinést především lidem rozhodujícím o dalších formách existence hardwarového a softwarového života v jimi spravovaných kancelářích. Pokud ale dosud společně se svým okolím žili spokojeně a bez problémů, možná by jej ani neměli začínat číst?

Aniž bychom pátrali po precizní definici pojmu kancelář, jistě se shodneme na tom, že typicky jej splňuje představa místnosti vyplněné spoustou psacích strojů a hranic papírů, které se pohybují hlavně díky Brownově pohybu mezi nimi. Živé entity se potom, většinou marně, snaží tento statisticky náhodný děj zracionalizovat (pokuste se získat živnostenský list a další dokumenty, když vaše dočasné a trvalé bydliště není stejné, a uvidíte). Speciálním případem je domácí kancelář či pracoviště, kde si za všechny trable a chaos může člověk sám pokud si nepořídí psy, víceživelné akvarijní rybičky, nebo pořádkumilovného partnera.

Obraz kanceláře, který jsme si takto vytvořili, byl ovšem v poslední době silně narušen příchodem počítačové a další užité elektroniky do tohoto kdysi tak uzavřeného a specifického světa. Použil jsem slovo narušen, nikoli změněn, a to zcela úmyslně. Vzhledem k neexistenci dokonalé bezpapírové kanceláře které se blíže věnuje ve svém článku kolega Barták došlo spíše k neúspěšným pokusům hladce skloubit dosavadní kancelářnost s moderní technikou. Ani kanceláře, které nedávno vznikly z "nuly" a netáhnou za sebou okovy starého vybavení a návyků, nejsou uchráněny, protože díky metodice "chodí pešek dokola", k dokonalosti propracované všemi socialistickými a komunistickými režimy, skončí Černý Petr papírového formuláře či nezbytnosti velkého kouzelného razítka dříve nebo později u nich.

Jde sice o tak trochu sisyfovské snažení, nic ale ještě není ztraceno, budeme se muset spokojit s pozvolným vývojem a asimilací starého a nového. Přičemž se samozřejmě předpokládá, že to nové v darwinovském boji prokáže svou lepší životaschopnost, a pokud možno ještě před další dobou ledovou. Do tohoto boje ovšem mají možnost zasahovat příslušní manažeři/správcové budiž jim k tomu rubrika Mac OS nápomocna (přinejmenším poskytne slova útěchy a různé formulace zdůvodnění, proč to ještě nefunguje). A ti se bez ohledu na míru přízemnosti jejich cílů setkají s problémy spadajícími do některé z následujících kategorií: Začínalo se od nuly, existující vybavení nevyhovuje, anebo s nimi svázané: A teď už nefunguje vůbec nic. Většinou souvisejí jednak se špatnou a nepřizpůsobenou organizací práce, jednak s neúplnou znalostí problematiky použitého hardwaru a softwaru, která vystrčí růžky zejména při budoucích a neodvratných aktualizacích stávajícího vybavení.

### **ZAČÍNALO SE OD NULY?**

Problém příliš pomalého přechodu je samozřejmě ten nejzřejmější, nejvíce

promyšlený a pro náš článek tedy méně významný. Je to v podstatě záležitost času, konkurence, příležitosti a financí. Pokud spravujete velké pracoviště, kde máte v dlouhém časovém horizontu za minimálních investic přejít na moderní techniku práce, zřejmě se bolestem hlavy nevyhnete. Při postupné (časově i místně) instalaci počítačů zjistíte, že všechno musíte dělat dvakrát digitálně a papírově. Data v computerizovaných pracovištích se musí tisknout pro ta klasická, která navíc neustále produkují hory materiálu, jež je třeba rozumnou metodou nadigitalizovat do počítače.

Je to skutečný závod, zvyšuje se vůbec procento toho, co máte v počítači? Doklady s razítky a podpisy se většinou skladují v papírovém originálu a prozatím těch nezbytných je více než dost.

### **Počítačům a lidem se nedá věřit?!**

Prvním a hlavním dosavadním důvodem přetrvávající existence šanonů s papíry je míra důvěryhodnosti a nezfalšovatelnosti souborů čísel a písmen uložených v počítači. Je pravdou, že nadigitalizovaný (naskenovaný) obraz takového dokumentu dokáže ve Photoshopu zfalšovat i dítě, dnes ale již existují autentifikační čistě digitální metody, které mohou hodnověrnost digitálního dokladu zajistit. Např. metoda RSA je tak úspěšná, že její rozšiřování mimo území USA je zuby nehty, dnes již hodně okousanými, bráněno americkými zákony. Takto zakódovaný dokument pochopitelně teroristický totiž lze po Internetu libovolně posílat, aniž by jej superpočítače CIA dokázaly dekódovat, nebo alespoň nahradit vlastním zfalšovaným produktem (pro blaho vlasti, pochopitelně).

Ve většině případů je další bezpečnostní překážkou pocit, že do počítače může kdokoli vlézt a mazat si a kopírovat soubory a data podle libosti. Tomu se ovšem dá opět jednoduše zabránit použitím nějakého jednoduchého bezpečnostního přístupu. Nejvíce paranoidních (v některých případech až paranormálních, protože normálního člověka by v životě nenapadly) obav potom vyvolává připojení do Internetu, i kdyžby šlo jen o dočasné připojení k WWW přes modem. Je pravdou, že nejbezpečnější počítač z hlediska sítě je nepřipojený počítač (s ohledem na specialisty skupiny Mission Impossible doporučuji umístit do nevětrané místnosti bez dveří a oken a dovnitř se teleportovat). Ovšem přitažlivost, a tedy i ohrožení neznámého malého počítače, neposkytujícího žádné veřejné služby, jsou prakticky nulové a navíc, dostatečně kvalifikovaných jedinců je na šikmé i rovné ploše statisíckrát méně než zlodějů, kteří zvládnout rozbít okno kanceláře a ukrást vaše ještě nezformátované diskety.

### **My to máme všechno na papíře?!**

Vraťme se ale k digitalizaci vaší existující báze dat. I když si ponecháte nezbytné průkazné papírové dokumenty, mělo by jít o digitalizaci sto procentní, jinak se případy vyhledávání rozdělí na bleskové pomoci klávesnice, a na nesmírně bolestivé až nemožné s pomocí sekretářky, která už dávno pracuje jinde. Důležité je také si uvědomit, že např. fax, který existuje v počítači v podobě obrázku, je bez průvodního popisného systému naprosto nenalezitelný (vůbec už se tady nebudeme o počítačích, majících disky plné souborů, krypticky označovaných 8 + 3 znakovými jmény.) Počítač většinou zvládá prohledávat znakové soubory ve změní teček a čárek, ale Josefa Nováka nenajde. Kompromisním řešením se zdá když už ty faxy skladujete pustit na ně nějaké OCR, jež bez opravování vygeneruje víceméně textový obsah faxu, který k obrazovému souboru přidáte. Ten potom váš indexovací systém může použít při kontextovém (obsahovém) vyhledávání klíčových slov. Důležité je vědět, že dnešní počítače skutečně zvládají i háčky a čárky. Snad to není třeba zdůrazňovat, ovšem představy o počítačích jsou stále všelijaké a stále přiživované špatnými lokalizacemi zahraničních knih a filmů, kde umělé inteligence stále ještě nádherně šišljají. Možná ale nemusí být zřejmé, že

pokud obdržíte data v nepodporovaném počítačovém formátu, je vhodnější uchovat si je v původní podobě, než je zmasakrovat nevhodným filtrem, který nevratným způsobem změní obsah např. pozaměňuje "é" a "ě" za "e", a žádný později nalezený filtr to už nespraví. Je nezbytné se připravit na to, že vytvoření digitálního obrazu naší předchozí mnohaleté práce bude nepříjemný proces. Pravděpodobně to na nějakou dobu skončí tak, že malou část již zpracovaných zákazníků obslužíte naprosto bleskově, zatímco ty od konce abecedy odkážete do příslušných časových mezí.

Ve většině případů půjde o datlování a sypání dat do nějaké databáze, která by měla být odpočátku dobře navržena. Nemusí jít o žádný milionový systém, i ve FileMakeru se dají vytvářet skutečná díla. Výsledek by měl minimalizovat zbytečnou práci a současně eliminovat možné chyby. Datum narození i s pohlavů!m je tak obsaženo v rodném čísle, výčtové typy polí díky nabídce existujících možností zabrání zdvojení položek způsobených překlepy. Relační vztahy mezi databázemi zase zamezí zbytečné duplikaci údaje a rychlému růstu množství souboru nade všechny meze a hlavy (uživatelské i diskové).

Nepříjemný je nevhodný počet databázových políček. Příliš malý může zcela eliminovat použitelnost vašeho systému, pokud řekněme předpokládá shodnost adresy objednavatele uvedené na jeho živnostenském listu a jeho fakturační adresy. Pokud tomu tak není, má chudák operátor, placený za počet úderů do klávesnice, dvě možnosti, jak formulář vyplnit a obě jsou špatné. Dvě políčka zase nabízejí 4 možnosti vyplnění dvěma adresami, a jen jedna je dobře. U nadbytečného počtu políček by mělo platit, že nemusí být vyplněna, nebo jsou v případě nevyplnění automaticky vyplňována rozumnými implicitními hodnotami (fakturační adresou shodnou se zákaznickovou).

#### **Investice se musí rozložit?!**

Nedostatek počátečních investic je samozřejmě pro naše země typický. Popsané důvody sice stejně vedou k postupnému přechodu od papíru na počítače, jejich zdoluhavé zavádění nebo nepromyšlený postup ovšem vede k dalším problémům a typicky k nutnosti nadbytečných investic, s nimiž se původně nepočítalo. Nejprve tu máme podprůměrný hardware. Jestliže zakoupíte slabší modely počítačů, které se po dokončení vaší báze dat ocitnou na kolenou, nebudou vám k ničemu. Důležité je si uvědomit, že řetěz je tak silný, jako jeho nejslabší článek. Obdobně nemusí mít smysl fastethernetová zóna počítačů, pokud se věčně čeká na LaserWriter v zóně localtalkové.

Pokud se v kanceláři bude nesmyslně čekat na jeden konkrétní úkon (OCR zpracování faxů provádí brigádník každé pondělí mezi 13. a 14. hodinou, jestliže ho matka pustí ven), nemají vaše 100MHz počítače smysl mimochodem, ten brigádník má asi tak 0,005 Hz. To už se ovšem týká vlastní organizace práce.

U pomalého tempa zavádění počítačů se nám může stát, že se změny budou neustále přelévat od kraje ke kraji firmy. Než stihnete dovybavit zbytky kanceláří, budou první stroje naprosto zastaralé, protože na nich nespustíte verze softwaru, které vyžadují právě dokončené sekce.

A když už jsme u softwaru, nedostačující program může být ještě horší než slabý počítač, protože jeho nahrazení jiným si může vyžádat neautomatizovatelnou konverzi celé vaší báze dat. Úvahy typu "až ten problém nastane, budeme ho řešit" tady mohou opravdu vést do skutečné slepé uličky.

#### **EXISTUJÍCÍ VYBAVENÍ NEVYHOVUJE?**

##### **Všichni tam musíme, proč ale už zase?**

Zde se dostáváme do oblasti nutnosti modernizace hardwaru a softwaru. Částečně jsme se o tom zmínili v předchozí kapitole, kde jsme se tomu ovšem chtěli dočasně vyhnout vhodnou strategií počátečních investic. Tady, o několik odstavců dále, vás ale již můžeme přesvědčit, že je to stejně věc

nevyhnutelná, i když oddalitelná. Používané technologie prostě stárnou a jsou průběžně nahrazovány novými. Ty bývají většinou shora kompatibilní, ovšem jen nějakou dobu a počtem verzí. S časem klesá ochota vývojářů i obchodníků podporovat neefektivní a výrobně nevýhodné hříchy minulosti. Je pravdou, že si můžete vystačit se svým řešením, které vám konečně po letech práce začalo fungovat. Část vašeho okolí ovšem nevyhnutelně nové technologie zavede třeba proto, že začínají právě teď z nuly a nic jiného jim nikdo nenabídne, a nad vámi se začne vznášet Damoklův meč konkurenceschopnosti.

Možná nebudete mít horší produktivitu práce, ale vzhledem k novým formátům dat nebudete s narůstajícím procentem okolí moci komunikovat a navíc jejich produkty budou určitě populárnější, i když by byl jen formulář pro daňové přiznání (budou mít více vůni, 3D tvarů a bůhvíčeho ještě).

Konkrétním hardwarovým příkladem může být fax: během několika předchozích let se stal naprosto nezbytným nástrojem obchodníka, zatímco Internet byl prostě jen zajímavostí. Ovšem taková novoučká firma CDS nový to IMS firmy Apple v České republice už jinak než Internetem se svými dealery odmítá komunikovat. Před několika měsíci začínala od začátku a bylo pro ni výhodnější rovnou budovat takovouto formu interaktivní komunikace. A váš 2400bps fax můžete odeslat k jeho předkům. Při dnešním tempu, kdy se samozřejmostí stávají i méně než roční technologie, musíte počítat s tím, že minimálně každé dva roky budete muset znovu důvat do hromady nějakou technologickou stránku své moderní kanceláře. Je to stejné, a přece odlišné od vaší situace při přechodu od papíru. Nyní vám pravděpodobně většina věcí funguje a náležitě běhá, skutečně nepříjemné věci jako digitalizace vašich dat jsou hotové a váš pracovní svět nemá tak vyhraněnou dvojí tvář papír/bajty. Teď ovšem nastupuje další dvojjedinnost: starý/nový hardware a software, i když už to není tak na ostří principiálního technologického nože. Konkrétní výběr, do čeho reinvestovat, závisí na možnostech upgradu a aktualizací vašeho současného vlastnictví. Pro tento rok vám ale články v našich časopisech již určitě poradily. Jak ale ukazuje praxe, nepřipravily vás na nové období problémů: A TEĎ UŽ NEFUNGUJE VŮBEC NIC?

Máme-li být hodně poetičtí, nastává doba roubování. Nové štěpy byly umístěny do starého organismu, a nezbyvá než čekat, až se uchytlí. Samozřejmě, platforma Macintosh na tom vůbec není špatně se zpětnou kompatibilitou rozšiřitelností o softwarové/hardwarové komponenty, naopak, jde o jeden z mála zbývajících nezpochybnitelných kladů. Většina každodenních operací bude nadále fungovat, budete moci pokračovat v práci.

Bezprostřední zisk ze změn bude ale snadno zpochybnitelný. Nové počítače pravděpodobně zpočátku nepoběží o hodně rychleji než ty staré, při nevhodném postupu možná i o něco pomaleji. Totéž asi platí o nových modemech nebo tiskárnách. Nový nainstalovaný systém se vám bude jevit jako podstatně méně stabilní a žádné nové funkce nepřinášející, totéž budete pozorovat u nového softwaru. Všechny tyto jevy si přitom můžeme bod po bodu vysvětlit a odstranit odpovídajícími změnami v konfiguracích a pořízením novějších verzí softwaru.

### **Rychleji?!**

Nejdůležitějším krokem aktualizace vaší kanceláře bude zřejmě nákup nových počítačů, v mnoha případech při tom půjde o první riscové Macy ve vaší síti neriscových počítačů. Jako první na nich pravděpodobně spustíte váš stávající software, který nemáte v optimalizované podobě. Ten celkem pochopitelně poběží na vašich nových strojích v emulaci, a tedy sotva rychleji než dosud, konkrétní hodnoty budou záviset na okolnostech. Je to skutečně typická bolest kanceláří; proti tomu takoví grafici si s drahými Power Macy pořizují i nové verze grafického softwaru. Ještě horší to bude u PowerPC upgradů vašich starých počítačů. Odpovídající karty totiž nemají výkon nového počítače, tak spíše čekejte, že váš nenativní software poběží pomaleji než dosud.

Tady je vám bohužel nutno sdělit, že dosavadní podoby kancelářského balíku "Apple Czech Office" vůbec neobsahovaly nové a nativní verze softwaru, a budou se tedy chovat tedy právě takto. Je ovšem pravdou, že s novými systémy Mac OS nad 100 MHz PowerPC emuluje staré procesory rychleji než nejrychlejší starý model Maca.

Pokud tedy nechcete poslouchat řeči o výkonu PC s Pentiem, musíte si pořídit nativní pro PowerPC optimalizovaný software. U ClarisWorks to znamená minimálně verzi 2.1, u FileMakeru 3.0, Excel 5.0 atd. Obdobně tomu bude u tiskáren či modemů, pokud budete používat staré inicializační stringy pro 14 400 b/s na 28,8Kb/s modemech, rychlejšího přenosu se nedočkáte. O to by se ovšem měl postarat instalátor příslušného ovladače.

### **Luxusněji a lepší systém?!**

Kapitolou samou pro sebe je instalace nových systémů. V novém počítači většinou dostanete relativně nejnovější operační systém Mac OS řady 7.5.x, touto dobu možná i 7.6. Mezi tím vaše starší počítače budou mít něco mezi 7.1-7.5. Teoreticky je nejlepší mít na všech počítačích stejný Systém, pokud možno co nejnovější; bohužel, některé nové verze vás napoprvé asi zklamou.

Když si nainstalujete nový systém, budete mít dojem, že za a) je pomalejší, b) nemá žádné výhody, c) je méně stabilní. S nekompatibilitami shora v naprosté většině případů nebudou problémy. a) Systém se vám bude jevit pomalejší z několika důvodů. Pravděpodobně bude mít nainstalovanou obecnou verzi s řadou technologií, které vůbec nevyužijete. Obecně platí, že čím více funkcí, tím větší je zatížení procesoru již jen samotným Systémem. Díky novým technologiím navíc spotřebuje Systém více paměti, kterou možná na svém počítači nemáte, a virtuální paměť kterou většina dnešních instalátorů automaticky zapne bude neustále muset pracovat s pomalým pevným diskem. Trochu jiné je to u instalací nových Systémů na PowerPC, kde bývají nové verze vždy o něco rychlejší než předchozí, ovšem hladovější na paměť jsou vždy.

b) Novější Systém má vždy výhody, ve starším prostředí ovšem nemusí být ihned viditelné. Nové funkce totiž musí nejprve programy umět využívat, teprve potom budou dostupné. A naopak, nové programy už většinou novější systémy vyžadují. S Mac OS 7.1 tak můžete na počítačích s procesory 680x0 vystačit, je rychlý a má minimální spotřebu paměti. Jeho funkce ale již skutečně neodpovídají dnešním možnostem počítačů a řada především komunikačních programů se vůbec odmítne nainstalovat. Mac OS 7.5 zavedl především operace Táhnout a pustit, které jsou např. při vyplňování formulářů neobyčejně produktivní, zejména při přesouvání dat mezi databázemi např. FileMakeru a dopisem v ClarisWorks. K tomu ovšem obdobně u PowerPC strojů potřebujete novější verze softwaru, u ClarisWorks je to tak až verze 4.0 bez nich mnoho výhod v Mac OS 7.5 na počítačích typu LC či Quadra nenaleznete. Pokud hodně pracujete na Internetu, dnešní utility mohou považovat za minimální třeba až Mac OS 7.5.5.

c) Méně stabilní je pravda, že při plném nainstalování nových technologií, jako jsou OpenTransport, OpenDoc atd. jsou novější verze méně spolehlivé než třeba OS 7.1, a zamrznutí jednou dvakrát denně vás nakonec už nemůže vůbec zaskočit. Je ale také pravdou, že Apple své systémy testuje především jako takové, a eliminací vámi dodaných doplňků rychlost a stabilita Systému prudce stoupne. U aktivních uživatelů Internetu je typické zaplnění systémové složky stohy různých beta-verzí sharewaru a freewaru, které skutečně působí destruktivně.

Takový Netscape, například, sotva dosáhne finální verze 2.0 a už je k dispozici beta-verze 3.0, přitom praxe ukazuje, že stabilita nových funkcí bývá mizerná, zatímco již dříve implementované funkce se zlepšují s verzemi, i když byste předpokládali, že se již po několik verzích nemění. V každém případě Mac OS 7.6 má představovat velký pokrok, co se stability týče.



### **Nové formáty pijí krev?!**

ClarisWorks můžeme považovat za ideální kancelářský software, a současně nečiní potíže si na něm demonstrovat příslušnou problematiku. Verze 4.0, kterou skutečně považujte za zásadní, změnila souborový formát, jejíž verze 1.0 až 3.0 neumějí přečíst. Můžete tedy očekávat, že vás bude obtěžovat, že na počítači Power A pracujete s verzí 4.0, ale pro počítač B s verzí 2.0 musíte soubory speciálně konvertovat (a podobně je tomu u FileMakeru 2.0/3.0). Jediné skutečně funkční řešení je přejít všude na shodnou vyšší verzi, přičemž 4.0 vždy provede konverzi v okamžiku otevření, zatímco dosud nepotřebné soubory můžete nechat tak, jak jsou. Novější verze softwaru mívají výhodu i v tom, že již existují pro PC, kde jsou binárně kompatibilní.

## Digitální kamera Leaf Lumina

V Macworldu jsme v minulých číslech věnovali pozornost digitálním fotoaparátům se standardním rozlišením, a slibovali jsme bližší seznámení s kamerami vhodnými pro náročnou profesionální práci.

Měli jsme příležitost pracovat s kamerou Lumina firmy Leaf, a rádi bychom ji blíže představili, neboť v jejím případě se jedná o klasický případ velmi příhodného poměru ceny a kvality.

Leaf Lumina je vlastně skenovací kamera, která má výměnné fotografické objektivy a hledáček, pracující na principu posunu sloupce snímacích prvků CCD (trilineárních), při barevné hloubce 12 bitů na kanál. Tento fakt předurčuje užití přístroje a práci s ním. Pro snímání statických objektů a předloh je tak nezbytné užití vysokofrekvenčních zářivek se stálým barevným spektrem. Pro účely našeho testování jsem použil svítidlo firmy Compactron. K dalšímu logickému vybavení patří vhodný reprodukcí stojan či stativ, na které se Lumina upevňuje běžným stativovým závitem. Tělo přístroje je standardně vybaveno Nikon bajonetem, objektiv v zapůjčené sestavě nesl označení Sigma 2.8/50 mm MF Macro. Ostří se manuálně klasickým způsobem přes hledáček Luminy, i když nefotografům může zpočátku působit potíže, že snímáný objekt je v převrácené poloze. Čas expozice je závislý podle zvoleného rozlišení a velikosti obrazu, a pohybuje se od několika sekund po 5 minut. Maximální rozlišení je 3 400 x 2 700 obrazových bodů. Zvolená clona se spustí během expozice a přehled o hloubce ostrosti zobrazené scény nám vcelku bleskurychle poskytne náhled na monitoru.

Připojení k počítači, který je nezbytný pro uložení snímku neboť Lumina nemá žádnou vlastní paměť se provádí standardně přes rozhraní SCSI-2. Pro Macintosh je nezbytná 16 MB RAM, systém 7.0 a vyšší, 24bitová videokarta a Photoshop 2.5 nebo novější. Součástí programového vybavení je zásuvný modul pro Photoshop.

Ve verzi pro Windows je dodáván program Easyscan. Programové vybavení umožňuje také částečné ovládání Luminy přímo z počítače. Samotnou snímací práci lze zejména u plochých předloh brzy provádět rutinním způsobem, neboť práce s Luminou je jednoduchá, i když výhodou jsou samozřejmě zkušenosti se standardním skenerem. Expoziční čas je vhodné svěřit automaticce, možné ruční nastavení vyžaduje delší zkušenost.

Máme-li náhled, mohou se provádět barevné korekce, a to s náročnějšími možnostmi, běžnými u profesionálních zařízení. Individuálně můžeme samozřejmě nastavovat gradační křivky, jas, kontrast, k dispozici je histogram celé scény, případně jen jejího výřezu, přiložen je i testovací etalon střední šedé.

Při celkovém hodnocení přístroje nelze považovat za nevýhodu nemožnost snímání pohyblivých objektů, Lumina je prostě typem digitální kamery, která pro tuto činnost není určena. Její nespornou výhodou je poměrně velmi vysoké rozlišení, nenáročná obsluha a instalace, vysoký komfort korekce barev, snímání přímo do Photoshopu i přijatelná cena.

Z příslušenství dodávaného vždy k přístroji bych vyzvedl kopírovací zařízení Lumina Slide Illuminator, které umožňuje velmi efektivně a kvalitně pořídit digitální kopii z filmových materiálů od velikosti kinofilmu po svitkový formát. Doplněk Auto 35 umožňuje automatické skenování sady diapozitivů či negativů kinofilmu. Kameru včetně příslušenství si velmi dobře dokáží představit jako standardní vybavení nejen DTP studií, ale například také muzeí a archivů, kde velmi efektivně a kvalitně poslouží k záznamu do banky obrazových dat muzejních a archivních předmětů. Samozřejmě že na podobném principu pracuje řada digitálních kamer nebo zadních stěn k fotoaparátům jiných výrobců. Z levných uveďme například PrakticaScan, z

dražších (a s vyšším rozlišením) třeba ScanPack firmy Rollei. Přehled všech současných digitálních kamer uvedl v závěru roku 1996 časopis Advance.

## **Bøezen**

SOFTWARE

KOMUNIKACE

HARDWARE

JAK NA TO

MAC OS

## **SOFTWARE**

Microsoft Office 97

Na stříbrných kotoučích

Borland Turbo Assembler 5

Počítače a bezpečnost

WinBase602 4.32

Corel Ventura 7

Scala Multimedia

Dodavatelé podnikových IS urující směr do XXI. století

Vytvářejte uživatelsky přátelské aplikace

## Microsoft Office 97

Nová generace kancelářských produktů

MAREK ŠTĚPINA, TOMÁŠ HRUBÝ

S novým rokem se objevila i nová verze nejpopulárnějšího programu pro "elektronickou kancelář", balík MS Office 97. Z čísla verze je patrné, že kancelář formálně nezestárne tak rychle jako její předchůdkyně, Office 95.

Jaké jsou její skutečné kvality a především čím se liší od své vydařené předchůdkyně, se dozvíte právě z tohoto článku.

Nová Office 97 zaujme již na první pohled svým novým vzhledem. Tlačítka a menu jsou řešena podobně jako v nejnovějších verzích Internet Exploreru. Všechny kancelářské aplikace používají stejné nástrojové lišty pro rychlý přístup k většině funkcí. To dává aplikacím jednotný vzhled i ovládání a také trochu šetří systémové prostředky. Díky tomu (a nástrojové liště Kreslení) lze rozšířených možností práce s grafikou, které jsou na vysoké úrovni. Do dokumentů lze vkládat základní objekty, křivky, šipky a různé symboly. Objektům lze přidávat stíny a 3D vzhled. U prostorového objektu lze zvolit jeho "hloubku", úhel pohledu, osvětlení a materiál.

Zajímavou novinkou je tzv. Asistent, který je zobrazen v samostatném malém okně. Jeho úkolem je pomáhat a radit v různých situacích. Je to vlastně jakási nadstavba běžné nápovědy, která má přátelštější tvář. Asistent většinou nabídne několik akcí, které předpokládá, že chcete udělat, a pak teprve zobrazí klasickou nápovědu. U Asistenta lze zvolit i jeho vzhled a díky mnoha animacím, které jsou pro každou postavičku k dispozici, vás občas i pobaví.

Dalším znakem, který je pro Office 97 typický, je snaha inteligentně předvídat, co uživatel zamýšlí a vyjít mu maximálně vstříc. Například pokud ve Wordu napíšete řádek, začínající znaky \* a > vyvolá se automatické formátování a text je formátován jako seznam s odrážkami. Znaky \* a > jsou nahrazeny jejich profesionálnějšími ekvivalenty (hezkým kolečkem a šipkou). Stejně jako tři a více znaků je "mínus" převedeno na vodorovnou čáru oddělující text. Tyto funkce nejsou pro Word nové. Nyní vás však Asistent o provedeném formátování informuje a nabídne buď zrušení provedeného formátování, nebo ukáže, kde lze toto automatické formátování vypnout (doslova vás myšička dovede k menu, resp. prvku, kterým se tato funkce vypíná). Toto je jen malá ukázka toho, jakým způsobem se Office 97 snaží oprostit uživatele od obyčejných problémů, aby se mohl více zaměřit na obsah vytvářeného dokumentu.

Patrně největší novinkou je úzká integrace s Internetem (a také intranetem) doslova ve všech aplikacích. Prostřednictvím Internetu lze sdílet veškeré informace a bez problémů je také možné na Internetu publikovat. Vytváření HTML stránek je možné přímo pomocí Office i bez specializovaných editorů. Jistých změn doznal i MS Binder, který nyní dovoluje, aby jednotlivé dokumenty měly své vlastní záhlaví a zápatí. Přibyla i možnost načítání obrázků do aplikací přímo ze skeneru přes rozhraní TWAIN.

### Instalace

Instalace z CD-ROMu trvá asi 15 minut. Na pevném disku zabere instalace až 120 MB. Nová Office 97 se automaticky postará o odstranění některých souborů z předcházející verze, aby nebylo zbytečně plýtváno volným místem (v případě, že se nechcete se starší verzí rozloučit natrvalo). Možná je i varianta, kdy program spouštíte z CD-ROMu a na pevný disk se kopírují pouze

základní soubory.

Požadavky na systém zůstávají podobné jako u předchozí verze: pro Windows 95 stačí 8 MB RAM (12 MB pro Access) a pro Windows NT pak 16 MB paměti. Pochopitelně, že pokud chcete pracovat ve více aplikacích současně, je třeba alespoň dvojnásobné množství paměti.

## Word

Microsoft Word 97 je vynikající textový editor, který navazuje na své předchozí verze. Novinkou jsou například hyperlinky, které lze vkládat do dokumentu. Mohou odkazovat do jiné části téhož dokumentu, na jiné dokumenty MS Office, HTML dokumenty nebo jakékoliv jiné dokumenty ve vašem nebo okolním počítači, případně prostřednictvím Internetu kdekoliv na světě. Při zapsání e-mailové adresy nebo URL oblasti je nový hyperlink vytvořen automaticky. Ťuknutím na odkaz se příslušný dokument zobrazí, případně spustí odpovídající program. Nástrojová lišta obsahuje podobná tlačítka jako internetový browser. Pomocí šipek lze přecházet (brouzdat) mezi jednotlivými dokumenty, lze definovat oblíbené položky (tedy i dokumenty) atd.

Práce s tabulkou také doznala nových možností. Vzhled tabulky můžeme snadno upravovat pomocí nových nástrojů: tužkou lze dokreslit nové čáry, rozdělující buňku na dvě a více, gumou zase naopak spojovat více políček do jednoho. Práce je tak nejen rychlejší, ale oproti dřívější verzi uživatele neomezuje při tvorbě atypických tabulek. Text v buňce lze zarovnávat i ve vertikálním směru (k hornímu okraji, na střed nebo k dolnímu okraji). Text v tabulce a rámečcích může být otočen o 90 stupňů. K ohraničení rámečků a tabulek můžete použít nové druhy čar.

Do Wordu přibyly další prvky, které ještě více stírají rozdíl mezi textovým editorem a programem pro DTP. Obtékání objektů textem není omezeno na pomyslný obdélník okolo tohoto objektu, ale text může kopírovat tvar objektu, případně lze ručně upravit tvar křivky, která definuje obtékání textu. Také textové rámečky mohou být svázané tak, aby text přetékal z jednoho z nich do druhého. Novým prvkem jsou i animované efekty, kterými lze zvýraznit část textu. Zahrnují různé druhy blikání textu, barevné efekty a podobně.

K již známým možnostem, zobrazení dokumentu (normálně, osnova, hlavní dokument), přibyla ve Wordu možnost zobrazit po levé straně obrazovky ještě osnovu celého dokumentu. V hlavním okně se zobrazuje ta část dokumentu, která je vybrána v osnově.

V anglickém textu lze využít i automatického vytváření shrnutí dokumentu. Zvolit lze velikost výsledného "výtažku" určeného pro rozdílné skupiny čtenářů. To, jak bude tato funkce použitelná pro české dokumenty, ukáže až česká lokalizace.

## Excel

Rovněž populární Excel zvyšuje komfort obsluhy a vlastní inteligenci, aby ulehčil tvorbu dokumentů. Tak třeba ve vzorci lze použít nadpis sloupce nebo řádku, a není třeba rozsah buněk ručně zadávat nebo označovat. Například pro součet příjmů za jeden rok (pokud se sloupec s příjmy jednotlivých měsíců jmenuje "Rok 94") stačí napsat SUM(Rok 94). Navíc při editaci vzorců Excel barevně označí buňky, se kterými vzorec počítá.

Pokud vytváříte tabulky, které vyžadují vstup určitých hodnot, můžete využít funkci ověřující platnost dat. Lze stanovit, jakou hodnotu daná buňka akceptuje. Může to být číselná hodnota, seznam definovaných položek, text určité délky, vzorec, čas nebo datum. Pro každou buňku lze definovat zprávu, která se objeví při vstupu do této buňky, a zprávu, která se zobrazí v

případě, že zadaný údaj neodpovídá povoleným hodnotám.

Nový Excel uživatele také podstatně méně omezuje pokud jde o krajní hranice. Maximální velikost obsahu buňky se z 255 znaků zvětšila na 32000 znaků a maximální počet řádků tabulky se z 16384 možných řádků zvětšil na čtyřnásobek. Rovněž je možné odvolat zpět posledních 16 provedených akcí namísto jedné. Oproti dřívější verzi jsou to všechno velice příjemná zlepšení. A podobně jako v ostatních aplikacích, nechybí vazba na okolní počítače v širším slova smyslu. V buňce může totiž být opět odkaz na jiný soubor (hyperlink). Do dokumentu tak lze vložit obsah buňky ze souboru, který se nachází na opačné polokouli. Přibyly i nové typy grafů, obsah buňky může být dokonce otočený o libovolný úhel jak je vidět, stále je co vylepšovat.

#### Photo Editor

Nově se v elektronické kanceláři objevuje také program Photo Editor. Je určen k práci s obrázky a především k úpravě fotografií. Kromě základních funkcí, jako je změna velikosti obrázku, jeho otáčení a úprava okrajů lze upravovat jas, kontrast, gama-korekci. Zvláštními nástroji můžeme obrázek podle uvážení zaostřit, nebo naopak rozmazat. Kromě toho pak lze na obrázek, nebo jeho část, aplikovat různé efekty. Je to například efekt simulující kresbu vodovými barvami, křídou nebo uhlem, efekty jako otisk razítka, reliéf či aplikace textur (obrázek pak vypadá jako kdyby byl na plátně, zdi nebo na kamenném podkladu).

Práce v editoru je jednoduchá. Photo Editor je určen výhradě k úpravám existujících nebo naskenovaných obrázků. Sám o sobě neposkytuje žádné možnosti kreslení, takže do obrázku v něm nepřidáte doslova ani čárku. Outlook

Novinkou v kanceláři pro rok 1997 je program Microsoft Outlook 97. Jedná se o přímého nástupce programu Schedule+ z MS Office 95. Stručně řečeno, jde o program typu "desktop information management", sloužící k organizaci a sdílení informací a ke komunikaci s okolím. S jeho pomocí lze spravovat vaše schůzky, kontakty, úkoly, e-maily i soubory. Informace můžeme sdílet prostřednictvím e-mailů, skupinového plánování, společných složek i prostřednictvím WWW služby Internetu. Právě podpora Internetu a intranetu je jednou z největších novinek oproti dřívějšímu programu Schedule+.

Po nainstalování obsahuje tři základní panely. V prvním z nich, nazvaném Outlook, jsou ikony pro následující funkce: poštovní schránku (InBox), kalendář, adresář, seznam úkolů, deník, poznámky a odpadkový koš. Další panel, nazvaný Mail, obsahuje opět schránku s přijatou poštou, schránku s poštou odeslanou a schránku s připravenou poštou.

Úkoly nabízejí standardní vedení vašich úkolů, které je třeba splnit s ohledem na jejich termín a důležitost. Elektronickou cestou lze například informovat ostatní o aktuálním stavu nebo úkol přiřadit někomu jinému. Adresáři kromě základních informací nechybí ani e-mailová adresa, adresa WWW stránky, téměř libovolné varianty a počty různých telefonů (faxy, mobilní telefon, atd.).

Deník slouží k zaznamenávání různých událostí podobně jako jeho papírová obdoba. Sám také automaticky zaznamenává vaši činnost, u které je to možné. Takže pokud si například nepamatujete, jak jste pojmenovali soubor, který jste v neděli večer psali, zjistíte to snadno v deníku (do něj se práce na tomto souboru zaznamená automaticky).

Poznámky jsou elektronická obdoba samolepicích papírků, určených k zapsání krátkých poznámek.

#### PowerPoint



Program PowerPoint (dále PPT) je určen k tvorbě prezentací. Vlastní tvorba prezentace je velice snadná. Máme na výběr mezi zcela manuální tvorbou a použitím průvodců. Ti umožňují definovat základní pojetí prezentace a u jednotlivých stránek nastavit velmi rychle základní rozložení (layout). Kromě toho je k dispozici sada předdefinovaných efektů, klipartů atd. Po vytvoření prezentace ji buď vytiskneme, nebo si v dalším pěkném průvodci nastavíme časové prodlevy mezi snímky, způsoby prolínání atd. pro prezentování na monitoru nebo pomocí projektoru. Výsledek závisí opravdu jen na vašich tvůrčích schopnostech.

PPT má podstatně zdokonaleno mnoho funkcí známých z dřívějších. Za zmínku stojí například položka z lišty kreslicích nástrojů "automatické tvary" (která je pochopitelně k dispozici i v ostatních aplikacích, nejen v PPT). Proti verzi 95 je jejich nabídka nesrovnatelně rozšířená. Přibyly především nástroje pro snadné kreslení vývojových a organizačních diagramů. Je to možná reakce na to, že součástí konkurenčního balíku firmy Corel je program CorelFLOW, specializovaný právě na jejich tvorbu. K dispozici je i mnohem větší výběr šipek a podobných klasických prezentačních tvarů. Rozšíření definovaných tvarů využijí asi téměř všichni uživatelé a pokládám ho za jednoznačný klad. Dalším kladem je značné zjednodušení práce s obrázky. Ťuknutím na obrázek se nám automaticky zobrazí další nová nástrojová lišta, umožňující úpravy jasu, kontrastu a ořezu. Za obrovské zlepšení považuji možnost snadného nastavování transparentnosti u importovaných obrázků. PPT navíc správně interpretuje obrázky, které mají již v sobě transparentnost nastavenou (u starších verzí to příliš neplatilo). V souhrnu se dá říci, že se v mnoha případech uživatel zcela obejde bez dalšího softwaru pro úpravu grafiky.

A nyní k jednoznačně největší novince PowerPointu 97 k hypertextovým možnostem. Jako ve všech ostatních složkách Office 97 přibyla nástrojová lišta Web s tlačítkem "hyperlink". Hyperlink lze vztáhnout i k různým objektům na obrazovce, takže akce může nastat například ťuknutím na obrázek. Za významnější však považujeme druhou variantu. Ťukneme-li na kterýkoli objekt pravým tlačítkem myši, objevíme v menu i položku "Action setting". Jejím použitím máme možnost nastavit akci, která nastane po ťuknutí myši, a další akci, kterou způsobí pouhé umístění kurzoru na objekt. Akcí může být už zmíněná aktivace hyperlinku. Může jí ale samozřejmě být i skok na jinou stránku prezentace. Navíc je v tomto menu i položka "Play sound", reakcí na kurzor myši tedy může být i přehrávání zvuku. Tato funkce je dále podpořena i tím, že v již zmiňovaném menu automatických tvarů najdete i výběr ovládacích tlačítek. V praxi to znamená možnost tvorby plně interaktivní prezentace. A to je proti předešlým verzím PPT skutečný průlom. Využití je totiž velice rozsáhlé.

#### Microsoft Access

Access představuje "řídící systém relační databáze". Umožňuje tvorbu databázových aplikací. Jeho velkou výhodou je snadná práce v interaktivním režimu. Neznám program, ve kterém by se např. snáze definovaly různé štitky nebo do kterého by se snáze importovala data z jiných formátů. Ve všech těchto činnostech nám totiž pomáhají velmi prakticky řešené průvodce. Dostatek prostředků ke své práci ale naleznou i pokročilí uživatelé. Ten může vytvářet vlastní makra, funkce či tvořit komplikovanější akce pomocí Visual Basicu.

Pracovní plocha nového Accessu dokonale zapadá do pojetí Office 97. Po otevření některé ze vzorových databází se uživatel starší verze cítí jako doma. Vzorové databáze jsou podle mých postřehů zcela identické s verzí 7.0. Na ovládání se rovněž prakticky nic nemění. Po krátkých hrátkách s klasickou

vzorovou databází "Northwind" jsem přistoupil k otevření jedné ze svých databází psaných pro Access 7.0. A tady mne nadšení poněkud opustilo. Okamžitě se totiž objevilo menu pro konverzi databáze do nové verze, s tím, že bez konverze nebude možné provádět žádný další vývoj. Tohle jsem už zažil při přechodu z Accessu 2.0 na Access 7.0 (pro neznalé verze 7.0 následovala hned po 2.0 v souvislosti se sjednocením číslování v Office 95). A dost mi to vadí zvláště proto, že v Accessu 97 (stejně jako ve verzi 7) neexistuje možnost vyexportovat celou databázi do starší verze ani v případě, že nevyužívá nic z nových možností. Zabýváte-li se tvorbou aplikací pro Access pro více zákazníků s jeho různými verzemi, plně pochopíte mé výhrady.

Významnou novinkou Accessu 97 je existence datového typu "hyperlink". Zvolíme-li tuto možnost při vytváření nové tabulky, získáme něco skutečně nového. Tato položka databáze může být odkazem jak na internetovou URL, tak i na jiný soubor. Je-li odkaz například na soubor s příponou DOC, spustí se po ťuknutí na tuto položku MS Word s patřičným souborem. Podobně se interpretují i ostatní přípony. V případě odkazu typu http:, ftp:, atd. se spustí internetový browser. Tato možnost otvírá leckteré nové přístupy do tvorby databází. Aplikací, která vás napadne asi jako první, jsou internetové odkazy, tedy vlastně jakási databáze bookmarků.

Zajímavé jsou ale i možnosti spojené s otevíráním lokálních dokumentů, je možné vytvořit třeba rozsáhlou elektronickou knihovnu. Odkazy lze samozřejmě vytvářet i různými kombinacemi; Access nemá označení relační databáze náhodně. Možnosti jsou vlastně téměř neohraničené.

Kromě datového typu hyperlink přibyly i další možnosti související s Internetem (a intranetem). V menu nabízených objektů přibyly ovladače související s ActiveX, ovládáním internetových prohlížečů, atd. Ostatně i když nepoužijeme žádný z nich, máme trvale v nástrojové liště tlačítko pro spuštění browseru...

Poslední složkou související s Internetem je asistent pro export složek databáze do HTML. Jako u všech částí Office 97 je nyní již přímo součástí Accessu. Jeho funkce je (opět jako u všech složek Office) zcela uspokojivá.

Nicméně si neodpustím dvě připomínky. Tou první je fakt, že při aktivaci hyperlinku a následném spuštění další aplikace typu MS Word se velmi snadno vyčerpá dostupná paměť. Ve Windows 95 jsem v této situaci zažil i celkové zhroucení systému. Druhá výhrada se týká dodávaných demonstračních databází. Očekával bych, že tato zcela nová funkce v nich bude důkladně předvedena, ale ony jsou doslova převzaty od starší verze a nic o hyperlincích se z nich nedovíte. V předběžné verzi nad tím mávnu rukou, ale dost by mě zarazilo, kdyby nějaká "hyperlinková" demonstrační databáze chyběla i v ostré verzi.

## Hodnocení

Testovaná MS Office 97 ještě nebyla verzí finální, ale pouze předběžnou. Kompletní hodnocení je těžké také vzhledem k tomu, že se nejednalo o lokalizovanou verzi (počeštěnou). Office 97 totiž poměrně často využívá své "znalosti jazyka" k usnadnění práce a rovněž asistent je poměrně upovídaný. A naopak, ani vaše otázky mu nemusíte sdělit pouze stručným uvedením klíčového slova, ale rovněž se můžete rozpovídat (resp. zatím pouze rozepsat). Proto výsledek závisí také na tom, jak dopadne "počeštění" celého balíku Office 97. V ideálním případě by lokalizace vylepšila automatickou kontrolu i o ryze národní specifika (napadá mě například situace, kdy se snažím psát česky se zapnutou anglickou klávesnicí, nap59klad).

Přesto nás Office 97 velice zaujala. Jedná se o velmi perspektivní pojetí kancelářského balíku. Nejvýraznějším rysem je využívání hypertextových funkcí ve všech jejích složkách. V některých případech se díky nim dá hovořit

o zcela nové filosofii a možnostech práce. Velmi kladně lze hodnotit zlepšení možností publikace do Internetu ve formátu HTML. Rovněž se zlepšilo propojení aplikací mezi sebou. Tyto klady potěší zejména ty, kteří aktivně využívají služeb Internetu. Své místo si proto jistě najde i ve firmách, které využívají intranetových aplikací. Pro individuální uživatele je přínos poněkud nižší. Nicméně i ti mohou využít velké množství drobných vylepšení, které usnadní jejich práci.

Při testování jsme odhalili jen velmi málo nedostatků. Na předběžnou verzi je dotaženost a stabilita Office 97 až neuvěřitelná. (Pozn. red.: Po uzávěrce čísla jsme obdrželi ostrou verzi Office 97 s poznámkou, že lokalizace bude k dispozici již brzy na jaře.)

7 0026/OK

### **Slovníček pojmů**

URL zkratka Uniform Resource Locator. V podstatě jde vlastně o adresu daného počítače nebo dokumentu kdekoliv v Internetu.

Browser obvyklé označení pro prohlížeč internetových stránek. Tento program umožňuje prohlížet především WWW stránky, obvykle má ale podporu i pro stahování souborů protokolem FTP a pro informační archivy Gopher. Nejznámější browser je Netscape Navigator, následovaný Microsoft Internet Explorerem.

HTML zkratka HyperText Marked Language. Je to jazyk využívaný pro tvorbu hypertextových dokumentů. Jeho pomocí je tvořena naprostá většina WWW stránek v Internetu. Hypertext dokument obsahující odkazy hyperlinky. Po jejich aktivaci (například tüknutím myši) nastane určitá akce. Akcí může být skok na jiné místo dokumentu nebo i na jiný dokument. Může se ale jednat i o přehrání zvuku, animace nebo spuštění programu. V Internetu může hyperlink ukazovat i mimo vlastní počítač URL.

WYSIWYG zkratka What You See Is What You Get, tedy co vidíš (na obrazovce), to dostaneš (na tiskárně). Takto označovaný program umožňuje zobrazení vaší práce v plně grafickém režimu. Ve Windows se jedná o celkem obvyklou vlastnost, v DOSu to umí například WordPerfect 6.0.

### **Tvorba HTML stránek pomocí asistentů Office 97**

Stále více firem se snaží rozšiřovat informace o sobě pomocí Internetu. K tomu, až na nepatrné výjimky, slouží WWW stránky tvořené obvykle jazykem HTML. Tyto stránky lze tvořit různými způsoby. Necháme-li stranou automaticky generované stránky, převládají tři varianty. Při první z nich zapisujeme přímo zdrojový kód například pomocí Notepadu (Poznámkového bloku). Druhá varianta využívá speciálních editorů typu WebEdit nebo HotDog, ve kterých opět pracujeme přímo se zdrojovým kódem, ovšem s výraznou podporou ze strany editoru. Nás bude nyní zajímat třetí možnost, při níž pracujeme s editorem v režimu WYSIWYG, u kterého se teoreticky obejdeme i bez znalosti čehokoliv z jazyka HTML. Stránku upravujeme vlastně stejně jako v kterémkoliv textovém editoru, a o vytvoření zdrojového kódu se nemusíme starat. Zní to velmi hezky, v praxi se ale až dosud naráželo na některé vady. Asi hlavním problémem byla značná zmatenost výsledného kódu. Zejména po opakovaných úpravách se objevovaly ve výsledku různé pozůstatky starých formátovacích příkazů. Ty v lepším případě soubor jen prodlužovaly, a to někdy dost výrazně. Abych nebyl nařčen ze zaujatosti proti Microsoftu, uvedu nyní příklad z použití editoru

Netscape Gold. Určitý soubor z délkou 5,4 KB se po ručním "pročištění" kódu zkrátil na 3,2 KB. Pokud si takovou stránku umístěnou na síti NEXTEL prohlídíte z CESNETu, tak při průměrné přenosové rychlosti 0,2 KB/s (to je bohužel realita) činí rozdíl v natahování 11 sekund. A to se jedná o poměrně krátkou stránku, u nějakého rozsáhlého ceníku ve formě tabulek může jít rozdíl snadno až do minut.

Další vadou byla v minulosti skutečnost, že ne všechny editory zvládaly všechny prvky z HTML. Aby to bylo ještě složitější, existuje zde ostrý konkurenční boj firem Netscape a Microsoft, které se snaží do Internetu zavádět stále nové prvky. Výstup z editoru jedné firmy pak mnohdy příliš nefungoval v browseru druh@B.

Takže jak si stojí v těchto bodech internetoví asistenti Office 97? Začneme tím, který bude asi nejčastěji využívaný, tedy MS Wordem. Zkusil jsem postupovat v duchu laického uživatele a nejprve jsem zkusil běžně napsaný text uložit příkazem Save As HTML. Výsledek byl ucházející, v browseru byly zachovány veškeré typy písma, rovněž obrázky se uložily správně. Bez problémů jsou samozřejmě interpretovány i hyperlinky. Naproti tomu se tímto způsobem nepodaří získat vícesloupcový text, nedojde ani k automatickému převodu sloupců do tabulky, a pochopitelně ani k interpretaci prvku <MULTICOL> od Netscapu. Nicméně první dojem nebyl špatný. Domnívám se, že právě tímto způsobem bude internetové možnosti Wordu 97 využívat většina uživatelů. Dalším krokem bylo vytvoření zcela nového dokumentu. Pro tento případ je nám nabídnut HTML Wizard. U něj mne zaujala možnost použití předdefinovaného formátu kalendáře a možnost vytváření výše uvedeného vícesloupcového dokumentu. Všechny tyto varianty pracují vcelku bezproblémově. V souhrnu má Word 97 o něco lepší možnosti, než měla předchozí verze specializovaného produktu FrontPage (nemám na mysli FP97). Pro pokročilejší uživatele je příjemná možnost editace zdrojového kódu. Z obrázku je jasně patrné, že tento editor nepracuje tak docela WYSIWYG. Obrázky v HTML editoru vidíme popravdě řečeno dost zoufale. Výsledek je ale dobrý.

K výslednému kódu mám pár výhrad. Občas se objevují části zbytečného kódu, kdy je po změně písma vypisována pouze mezera. Je to patrně pozůstatek po editování. Celkově se dá říct, že formát textu je velmi dobrý až výborný v MS Exploreru, o to horší je ve všech ostatních brouserech. Potěšitelné je naopak to, že na rozdíl od starých asistentů je zde již čeština zachována, tak jak je, a neobjevují se entity typu &acute (to je dlouhé á). Výsledná stránka je prostě v kódování WIN 1250 a pro jiné systémy použijeme nějaký z konvertorů na straně WWW serveru. Deklarace obrázků a odkazů je bezchybná. V souhrnu je výsledek dobrý, ale ne bezchybný. Žádná vady, omezující funkčnost, se však neobjevují.

Asistent Excelu uloží tabulku nebo její část s kompletním formátováním. Výsledek je obdobný verzi 7.0. Určitá dost významná výhoda se však odvíjí od faktu, že Excel 97 umí pracovat s hyperlinky. V tabulce můžeme předem vytvořit odkazy, které jsou po exportu do HTML správně interpretovány. Při tvorbě ceníku s odkazy na informace o výrobcích to ušetří opravdu mnoho práce. S výsledným kódem je to složitě. U tabulek je zkrácení souboru po jeho "pročištění" někdy opravdu propastné. Na druhé straně ale úspora času například při zmíněné tvorbě ceníku je rovněž propastná. Proto jsem ochoten přimhouřit oko a hodnotit možnosti Excelu 97 v této oblasti jednoznačně kladně. Pro Access 97 platí vlastně totéž.

Při ukládání do formátu HTML z programu PowerPoint se spustí velmi pěkně řešený průvodce exportem. V něm nejprve rozhodneme mezi klasickým nebo rámovým (FRAMES) řešením. Poté vybereme způsob ukládání obrázků, řešení ovládacích tlačítek, rozlišení obrazovky a zadáme požadované údaje o autorovi. Toto

nastavení si můžeme uložit pro další použití. Pak již proběhne vlastní export. Výsledek je po grafické stránce vcelku slušný. Výsledný kód je celkem zajímavý. Pokud použijeme jednodušší variantu bez ráků, jde o klasické obrázky s několika navigačními tlačítky. Kladem je skutečnost, že i po exportu do HTML zůstanou zachovány hyperlinky z prezentace. Obrázky jsou totiž řešeny s využitím funkce IMAGE MAP. Vadou na kráse je naopak problematický vzhled výsledné prezentace při změně rozlišení monitoru. Při variantě s ráky je využito Java-Scriptu. S ohledem na to, jak Microsoft všude propaguje své ActiveX a Visual Basic skripty, je to trochu s podivem, funkčnost je ale bezchybná. S ActiveX se setkáme při poslední variantě, kdy jako formát obrázků zvolíme "PowerPoint Animation". Pak je k prohlížení výsledné prezentace nutný jakýsi ActiveX plug-in pro PPT do vašeho browseru.

Celkově jsem s výsledky činnosti HTML ukládání značně spokojen. Pokud se v prezentaci využívá hyperlinků, je výsledek dobrý. U jednoduchých prezentací je výsledek horší. Zdá se vám to paradoxní? Jsou-li v prezentaci odkazy, musí být jednotlivé obrázky řešeny funkcí <MAP>. Ta v browseru vyhodnocuje tukunutí myši na různé části obrázku jako odkazy. Její ruční řešení je poměrně problematické. Obrázky pro ni navíc musejí mít definovanou velikost, a tudíž jsou jakékoli výhrady proti odlišnému chování při změně rozlišení bezpředmětné. Pokud ale obrázky tuto funkci nemají, lze vyřešit jejich automatickou změnu velikosti pro jakékoli rozlišení obrazovky. Výstup z PowerPointu však tuto vlastnost nemá, což je trochu škoda. Celkově je ale výstup z PPT asi nejpropracovanější a rozhodně ho lze využít. Hlavní předností je rychlost, s ja-kou je obdržíme. To platí zvláště u objemnějších prezentací využívajících hyperlinky, jejichž manuální pů}prava by byla skutečně zdlouhavá.

#### Závěr

Proti Office 7.0 jsou možnosti výstupu do HTML značně zdokonalené. Část zlepšení vyplývá z lepších internetových asistentů, část jde na vrub hyperlinkových možností všech složek Office 97. I přes jisté nedostatky se jedná o zatím nejkomplexnější nástroj pro snadnou tvorbu internetových stránek. Tento názor však možná změním po otestování kancelářského balíku firmy Corel, který využívá Java applety pomocí patentované technologie BARISTIA. Svě do toho možná řekne i editor nového Netscape Communicatoru 4.0. Jeho první verzi jsem získal těsně před dokončením této recenze a na jeho obsáhlejší test zatím nebyl čas. Počáteční dojmy naznačují, že patrně dojde v konkurenčním boji Microsoftu s Netscapem k jistému posunu. Communicator totiž svým rozsahem a pojetím stojí spíš než proti Exploreru proti kombinaci Explorer + Outlook + část internetových funkcí Office 97. Nechme se překvapit...

#### **Pro vaši firmu**

Marek Štěpina

Microsoft Office 97 představuje výkonný balík kancelářských aplikací. Všechny aplikace mají jednotný vzhled a stejnou filosofii práce. Díky tomu se s nimi dobře pracuje i laickému uživateli. Pro toho je také k dispozici asistent, který ho podobně jako učitel provází při práci v jednotlivých aplikacích.

Nejvýznamější novinkou oproti předchozí verzi MS Office je integrace s Internetem a intranetem. Takže pokud je ve vaší firmě využíváte, nevidím důvod, proč nevyužít řady výhod, které Office 97 přináší. Avšak i ti, kdo zatím Internet či intranet nevyužívají, nepřijdou při přechodu na novější verzi zkrátka. Mohou pak vychutnat práci s "inteligentní" aplikací a věnovat více pozornosti obsahu vytvářených dokumentů.



## Na stříbrných kotoučích

Jubilejní, dvacáté pokračování našeho seriálu přináší opět převahu titulů tuzemské provenience. Na domácím trhu se postupně začínají objevovat zajímavé produkty vhodné zejména pro ty, kdož potřebují mít po ruce plné texty periodik. Jedním z těch prvních jsou Lidové noviny 1988–1995. Velkou radost dnes uděláme příznivcům vesmíru a souvisejících disciplín. Podařilo se nám totiž získat k recenzi již avizovaný titul Astro2001, a navíc jako bonbónek též produkt nakladatelství Dorling Kindersley orientovaný podobným směrem Encyclopedia of Space and the Universe. Nezapomněli jsme ani na sběratele sharewaru na dvojceděčku Winárna jistě najdou mnoho zajímavých utilit a na příznivce kvalitní fotografie. Pro ty posledně jmenované je určen disk se stovkou snímků naší matky měst. Široké spektrum oblastí uzavírá hudba. Máte-li rádi klasiku, doporučuji vaši pozornosti zdařilý titul Skladatelé světové hudby, který pomůže zejména začínajícím posluchačům objevit kouzlo klasiky. Časopis, žel, nemůže reprodukovat hudební doprovod. A tak mi nebývá, než popřát příjemné čtení.

### **Praha, Prag, Prague**

CD Foto Bler byl jedním z našich prvních příspěvatelů tituly vlastní produkce. Tato firma se zabývá digitalizací fotografií a jejich záznamem na kompaktní disk ve vysoce kvalitním provedení a flexibilním formátu Kodak Photo CD. Za zmínku jistě stojí, že snímek uložený na ceděčku v souboru PCD může být prohlížen v půXtí velikostech od 128 x 192 bodů (cca 24 KB) do 2048 x 3072 bodů (více jak 6 MB dat). O technických aspektech práce s digitálními fotografiemi jsme již psali v minulých vydáních našeho seriálu. Vězte tedy, že snímky si budete moci prohlédnout v běžných grafických editorech (Corel Photo Paint), sázecích programech (Quark XPress), a dokonce už i mnohé sharewarové utility (Paint Shop Pro) nabízejí poměrně komfortní práci s PCD formátem.

Další z titulů zmíněného producenta je věnován matičce Praze. Na stovce fotografií, které jsou neobyčejně zdařilé (vysoký kontrast, syté barvy posuďte z obrázku č. 1) můžeme zhlédnout několik tváří panoramatu Hradčan, významné budovy a stavby, náměstí a parky. S kompaktem je dodávána též doprovodná příručka, do níž autoři umístili náhledy všech snímků, což je velice užitečné. Dále zde najdeme krátký komentář ve třech jazycích ke každému obrázku. Ke slovu se dostal i nejpovolanější z povolaných pan primátor Koukal se v úvodním slově přiznal ke svému koníčku, amatérské fotografii, a vyjádřil spokojenost s tím, že i hlavní město České republiky se může pochlubit vlastní prezentací v elektronické podobě.

### **Shrnutí**

Další titul z produkce CD Foto Bler se na stovce vysoce kvalitních fotografií věnuje tváři našeho hlavního města. Součástí disku formátu Kodak Photo CD není prohlížeč fotografií. Ten si však můžete opatřit poměrně snadno z jiných zdrojů (Internet, banky sharewaru).

### **Lidové noviny 1988–1995**

Shodou okolností se nám pod redakční drobnohled dostal kompaktní disk již delší dobu ohlašovaný na stránkách denního tisku (konkrétně na stránkách Lidových novin). Tento prestižní deník věnuje elektronickému publikování opravdu velkou pozornost. Důkazem budiž internetová podoba deníku, kterou zvědavý čtenář najde na adrese mediálního serveru [www.medea.cz](http://www.medea.cz). Dalším

elektronickým počinem je kompaktní disk s výstižným názvem Lidové noviny 1988-1995, který se pokouší zmapovat novodobou historii listu (jak známo, "lidovky" byly založeny roku 1893, nicméně v době, kdy naše země hleděla upřeně vlevo, neměly na růžích ustláno). Kompakt mapuje obsah listu od roku 1988, kdy vycházel jako samizdatový měsíčník, až do dnešní doby. Disk, respektive jeho zkušební verze, je k dostání bezplatně (či za manipulační poplatek), ale přístup k datům je omezen na cca 160 hledání/ /prohlížení. Za relativně nemalý aktivační poplatek producent slibuje odstranění tohoto omezení a rovněž dodání aktualizace (data za rok 1996).

Starší ročníky listu mi příliš radosti neudělaly: data tvoří především anotace článků, pro plná znění stejně musíte do knihovny. Ročník 1995 je na tom podstatně lépe, autoři tvrdí, že disk obsahuje plné texty všech článků. V redakci Lidových novin se však živě diskutuje, zda jsou texty skutečně všechny (což my nemůžeme posoudit). V každém případě by na disku mělo být přes 36 000 plných textů ročníku 1995 a dalších cca 20 000 ročníku 1994. Neměla by chybět plná znění samizdatových "lidovek" (1988-1989) a anotace vybraných článků z let 1990-1994. Ukázkou zprávy agentury Wild Duck zhlédněte na obrázku č. 2.

Uživatelské rozhraní si zaslouží pochvalu: pěkně graficky ztvárněné, s rozumnými funkcemi a animovaným rozbalováním nabídek (jako u titulů Microsoft Home). Pomocí silné vyhledávací funkce (obrázek 3) lze výběr článků podstatně zúžit dle mnoha kritérií. Před zadáním dotazu je však vhodné nejdříve nakouknout do textů, abychom zjistili, co v které položce vyplňovat (ročník není 1988-1995, ale 1-8, Wild Duck není rubrika, nýbrž autor, atd.). Po krátkém zácviku však budete schopni najít to, co hledáte.

Nicméně ani u tohoto titulu se tvůrci nevyvarovali nepříjemných chyb. K těm nejvýznamnějším a nejméně příjemným patří bezesporu chyby v textech (např. uprostřed slova v textu se zčistajasna objeví jméno autora či popisek obrázku).

#### Shrnutí

Bezesporu zajímavý titul najde své příznivce mezi věrnými čtenáři prestižního deníku, ale bude také užitečný novinářům, politikům (mohou sledovat vývoj názorů předních činitelů politických stran) či studentům. Silná vyhledávací funkce podstatně usnadní orientaci v moři textu, příjemné rozhraní zase zpřístupní produkt i počítačově nepřilíživě zkušeným zájemcům. Místem na disku je úzkostlivě šetřeno, proto se s ilustracemi nesetkáme.

#### Winárna

Takřka v každém pokračování seriálu se setkáváme s bankami sharewaru. Není se čemu divit: připojení k Internetu stále ještě není zadarmo (poplatky providerům sice pomaloučku klesají, nicméně Telecom si opět účtuje o pár haléřů více), a tak se firmám stále vyplatí "zasurfovát" si pro užitečné programky a distribuovat je na duhových kotoučích. Troufám si tvrdit, že naši rubrikou prošel reprezentativní výběr titulů sharewarového trhu. Produkt podobný Winárně jsme však dosud neviděli: je to totiž dvojcédéčko domácí výroby naplněné až po okraj (1,3 GB).

První novinkou (na produkty Media Tradu jsme již zvyklí) je kompletně přepracovaný instalační a ovládací program (obrázek č. 4), který nabízí komfortní funkce. S jeho pomocí můžete prohlížet obsah více kompaktních disků, není svázán jen s Winárnou. Umožňuje vybrané utility přímo spouštět (bez instalace), instalovat je nebo kopírovat obsah kompaktního disku na pevný disk pouhým přetažením myši (Drag & Drop). Po takovém komfortu ovládacího programu banky sharewaru jsme již dlouho volali.



Vzhledem k poměrně nabobtnalému rozsahu díla se jednotlivým utilitám věnovat nebudeme. Vězte však, že na své si přijdou mnozí příznivci výpočetní techniky. Potřebné utility najdou ve výstižně pojmenovaných kategoriích, z nichž jmenujme alespoň některé: animace, antiviry, diskové a souborové utility, textové editory, fonty, ikony, kurzory, grafika, hry (karetní, stolní, relaxační), komprimace, komunikace, správcové, testování PC, zábava či zvuk. Některé ze zmíněných kategorií jsou "tradiční", setkáme se s nimi takřka na všech titulech daného žánru. Naopak s jinými třídami programů se obvykle nesetkáváme (ovladače pro Windows 95, testování apod.). V druhé z posledně jmenovaných kategorií mohu doporučit (zajímáte-li se o to, co je "pod kapotou") např. Wintune 95, který otestuje a porovná výkon vašeho stroje s databází dalších počítačů (jak dopadl můj pomocník, uvidíte na obrázku č. 5). Bouřlivý rozvoj prožívají komunikace: proto najdete HTML editory, FTP a Telnet klienty či WWW browsery i na tomto CD. Nechybí zde významní zástupci (Netscape, Internet Explorer, Mosaic, HTML Assistant), zato mého oblíbence Hot Dog jsem postrádal. Stejně jsem dopadl i v kategorii grafiky, kde nejdete obvyklé příspěvky (Paint Shop Pro, GWS...), ale WinJPG a Qpeg nikde (i z některých Public Domain archivů na Internetu zmizel).

Rozhodně užitečný je adresář Microsoft, kde se "napakujete" relativně novými verzemi Internet Assistentů pro Office produkty (pozor, s českými verzemi aplikací moc nespolupracují), WWW browser Internet Explorer 3.0, Windows 95 Service Pack, knihovny Win32s a WinG a další užitečnosti. Front Page 97 se už na disk nevešel.

### **Astro 2001**

Již v minulých Novinkách, a mnozí o tom již jistě víte z říjnového Invexu, jsme vás informovali o novém multimediálním titulu, který na uživatele mluví česky. Na jeho přípravě se podíleli přední odborníci zvukových jmen: Zdeněk Pokorný a Jiří Grygar. Ano, jak jistě tušíte, toto cédéčko je věnováno vesmíru a astronomii. Projekt, který údajně spolkl 6 milionů korun, se však vydařil. K dostání je na pultech obvyklých prodejen od prosince minulého roku.

Na první pohled vás vtáhne do hry vynikající grafika. Úvodní animovaná sekvence s působivým zvukovým doprovodem představí autory díla. Poté jste vrženi kamsi do mezihvězdného prostoru a z okénka své sondy vidíte devět planet (spíše osm planet a jednu hvězdu). Na každé z planet najdeme něco jiného. Na Deltě máme k dispozici základní informace shrnuté do krátkých textů, Theta nabízí databanku fotografií a hvězdných map významných souhvězdí. Na planetě Bo si lze ověřit kvalitu vlastních vědomostí ve hře puzzle: na monitoru se postupně odkrývají části hvězdného nebe a vaším úkolem je uhodnout, o které souhvězdí se jedná. Na planetě Psí jsou připraveny drobné zajímavosti, kuriozity (např. o tom, které souhvězdí bylo největší dříve, a které nyní) a kreslený humor. Beta je astronomickou čítankou. Zde se seznámíme s příběhy, zprávami a úvahami na vesmírná témata. Planeta Fí je opět určena soutěživým uživatelům doplňování slepých map nikdy nepatřilo k mým koníčkům, zvláště z toho důvodu, že to byl obvyklý bič našeho učitele zeměpisu. Nicméně tady jde o něco jiného. Nikdo nikoho nenutí a vše funguje na principu školy hrou. Zájemcům o pohyblivé obrázky můžeme doporučit planetu Gamma, kde jsou pro vaše hladové oči připraveny desítky videosekvencí! a počítačových simulací (viz obrázek č. 6).

Planeta Kappa udělá radost zejména těm, kdož nenacházejí smysl v komplikovaných schématech, ačkoli by jim rádi porozuměli. Zde jsou totiž umístěny tzv. čarové obrázky. Jejich princip spočívá v následujícím: na začátku máme před sebou takřka prázdný obrázek. Do něj se postupně (při každém

tuknutí myši) rýsují nové a nové informace, až je z něj komplikované schéma (obrázek č. 7). Díky možnosti sledovat proces tvorby obrázku však výsledný objekt nepůsobí dojmem složitosti. Výborný nápad.

Zcela uprostřed se mezi planetami skvížnoucí Slunce. A zde také noví uživatelé asi svou pouť vesmírem začnou. Na žluté hvězdě najdeme také obsah celé encyklopedie. V sedmi kapitolách je pozornost věnována širokému okruhu problémů: od terminologie a principů měření astronomických vzdáleností přes vyčerpávající přehledové informace o Měsíci, Slunci a planetách až po "Kosmické hodiny", neboli vznik a vývoj vesmíru. Najdeme zde též kapitoly věnované dalekohledům a fotografování hvězdné oblohy.

Za zmínku stojí ovládání produktu. Nikde nenajdeme žádnou ovládací lištu. Většina akcí je založena na principu "ukaz a stiskni". Pohneme-li kurzorem myši do pravé části obrazovky, změní se ukazatel na šipku vpravo. Tímto způsobem přeskakujeme na část (na jinou planetu) logicky související s výkladem, který si na obrazovce právě prohlížíme. Pokud ukážeme na spodní část obrazovky, posunujeme se v rámci jedné planety. Zpočátku je práce s aplikací možná poněkud zmatená, nicméně popřekonaní těchto drobných problémů je ovládání velice příjemné. V závislosti na zobrazených informacích se objevují tlačítka, s jejichž pomocí můžeme vyvolat zvukový záznam nebo se vrátit do výchozí pozice na meziplanetární sondu či přesunout se ke čtení souvisejícího textu.

Významnou vlastností nového multimedialního příspěvku je jeho grafické zpracování. Autoři grafického návrhu Atelier Intimate Arts věnovali jeho důkladnému propracování opravdu hodně pozornosti. Špičkový design vás uchvátí. Ovšem za předpokladu, že disponujete alespoň průměrně výkonným pecičkem. V minimálních požadavcích je sice uveden systém PC 486DX2, 8 MB RAM s quadspeed CD ROM mechanikou, zde však musím použít obvyklé "čím více tím lépe". Na "osmispídce" lze již hovořit o seriózní práci s produktem, i když se drobným časovým prodávám ani na tak výkonném hardwaru nevyhneme. S dvojrychlostní mechanikou terno neuděláte: produkt spolehlivě shodí operační systém. Je to škoda, protože povaha titulu jej předurčuje k použití (mimo obvyklé, domácí) ve školství. To se však potýká s fatálním problémem nevykonné techniky.

#### Shrnutí

Vynikající encyklopedie z oblasti astrologie najde své místo v mnoha domácnostech a snad i ve školách. Vyžaduje však poměrně silný hardware (minimum 486 DX2, 8 MB RAM, grafické rozlišení 800 x 600), což může být jistou překážkou právě ve školství. Zato se může pochlubit vynikající obsahovou a grafickou úrovní, kvalitním zvukem a animacemi. Zvukové sekvence byly pořízeny hlasovými profesionály (Český rozhlas) a některé videosekvence poskytla NASA. Za cenu pod hranicí jednoho tisíce korun získává uživatel vynikající pomůcku pro učení i zábavu.

#### **Skladatelé světové hudby**

Kompaktů věnovaných hudbě jsme v naší rubrice příliš mnoho neměli, i když právě titul věnovaný W. A. Mozartovi náš seriál otevíral. Snad právě proto je disk Skladatelé světové hudby po čase vítaným zpestřením proudu informací o multimedialních produktech. Co vám může tento stříbrný kotouč nabídnout, vám napoví následující řádky.

Myšlenka produktu je velice jednoduchá: přístupnou formou poskytnout uživateli informace o padesáti vybraných autorech klasické hudby. A to

informace textového charakteru, portréty skladatelů a v neposlední řadě také hudební ukázky. Příjemné uživatelské prostředí v orientaci nikterak nebrání. Ba naopak. V Obsahu (obrázek č. 8) si můžeme vybrat, zda se chceme vzdělávat v oblasti skladatelů, nebo v oblasti pojmů. Produkt totiž obsahuje i slovníček pojmů, který je mimochodem velice pěkně zpracován. Seznam skladatelů je možné setřídít abecedně nebo chronologicky, což usnadní hledání konkrétní osoby. V systému není k dispozici vyhledávací funkce. To však podle mého názoru vůbec není negativum, protože skladatelů je v aplikaci zastoupeno "jen" padesát. V tomto kvantu informací se lze bez vyhledávací funkce pohodlně obejít.

Vybereme-li si některého ze skladatelů, objeví se obrazovka s jeho portrétem a přehledovým textem (obrázek č. 9). Portrét lze přirozeně zvětšit (pouhým ťuknutím myši do obrázku). Přehledový text je psán velmi čtivě a obsahuje kromě přehledu díla a jeho fundovaného rozboru také informace ze života skladatele. Tak se můžeme například dozvědět, že poruchy sluchu či dokonce úplné ohluchnutí byly neduhy, které postihly nejednoho autora dnes již klasických skladeb.

Každý skladatel je zastoupen i zvukovou ukázkou. Tyto sekvence jsou velmi kvalitní, jejich průměrná délka činí asi 5 minut. Je až neuvěřitelné, že se autorům podařilo na jediné cédéčko vměstnat vedle grafiky na 4 hodiny hudby. Přehrávání zvukové sekvence lze samozřejmě ovládat pomocí posuvníku, k dispozici je dokonce tlačítko pro zesílení/ztlumení zvuku. Při přehrávání ukázky se navíc zobrazí její zdroj (audio CD) a kontakt na zásilkovou službu. Produkt se tak může stát i výborným doplňkem prodejen s klasickou hudbou.

Ve výčtu funkcí nesmí chybět obvyklá možnost otestování znalostí uživatele zde se můžete nechat vyzkoušet (jak jinak) z textových znalostí, portrétů a zvukových ukázek. Aplikace je vybavena rozumným uživatelským rozhraním s bublinovou nápovědou (lze ji vypnout).

#### Shrnutí

Kompaktní disk s výmluvným názvem Skladatelé světové hudby je určen zejména těm uživatelům osobních počítačů, kteří se zajímají o klasickou hudbu. Padesát velikánů hudby je zachyceno textovou, grafickou i zvukovou částí. Zejména ta poslední jmenovaná si zaslouží pochvalu: autorům se na disk podařilo umístit na čtyři hodiny hudebních ukázek.

#### **Space and Universe**

Pro zájemce o vesmírnou tematiku tady máme ještě jeden příspěvek. Tentokrát se jedná o potomka renomovaného nakladatelství Dorling Kindersley Multimedia, jehož titulům jsme se věnovali již několikrát. Bude zajímavé srovnat, jak se tento bezesporu kvalitní software prosadí na českém trhu, kde mu vyrostla silná konkurence v podobě vynikajícího disku Astro 2001.

Uživatelské prostředí aplikace je standardně na vysoké úrovni, opět je zde simulována návštěva virtuálního muzea, (stejně jako u titulů Encyclopedia of Science či Encyclopedia of Nature apod.). V muzeu si můžeme vybrat z rozsáhlé nabídky kapitol. Začneme pětícími tématy v horní části úvodního obrázku (obr. č. 10). Kapitola Solar System Explained poskytuje základní informace o vzniku sluneční soustavy, Slunci, meteoritech, kometách, sluneční soustavě apod. Tyto články jsou zpracovány formou krátkých textů a doplněny ilustracemi, videoklipy, animacemi a odkazy na související "vložené" články. Ve stejném duchu se nesou i další kapitoly (The Planets, Stars and Star Clusters, Deep Space a The Cosmos), které se věnují popisům planet (Merkur,

Venuše, Země ... Pluto, Měsíc), vzniku a zániku hvězd, souhvězdím, galaxiím a vesmíru obecně (např. jaké je naše místo ve vesmíru, z čeho se skládá vesmír, apod.).

Tlačítko Star Dome nás zavede do hvězdárny. Zde si můžeme prohlížet oblohu z libovolného místa na Zemi a v libovolném čase (na obrázku č. 11 hledíme na oblohu začátkem tohoto měsíce odkudsi ze střední Evropy). Animace pohybu hvězd po obloze je velmi působivá.

Publikace však obsahuje mnoho dalších kapitol. Vzhledem k jejich počtu se jim budeme věnovat jen krátce. Tedy: kapitola Race for Space zobrazuje historii dobývání vesmíru. Popisuje vesmírné programy (i ruské!), sondy, mapuje posílání strojů a zvířat do vesmíru. Velice zdařilá je animace zobrazující celý proces návratu ruských kosmonautů zpátky na Zem. Kapitola Hardware popisuje přístroje, které se využívají ve vesmírných programech (sondy, satelity, dopravní prostředky), zatímco Sky Watching objasní, jakými nástroji vědci pozorují oblohu (mikrovlnné, ultrafialové, rentgenové a optické dalekohledy...). Ani zájemci o historii astronomie a souvisejících disciplín nepřijdou zkrátka v sekci History je jejich zájmům věnován dostatek místa.

Nechybí zde pochopitelně ani podrobná část věnovaná technologiím používaným ve vesmíru (Technical Manual), stejně jako výborná encyklopedie "lidského faktoru" Who is Who. A protože úkolem encyklopedií tohoto ražení je především zaujmout, může si zvědavý uživatel prohlížet 3D modely známých vesmírných komplexů (MIR, přistávací modul Apolla, raketoplán apod.), a vyzkoušet si přistání na Měsíci či sestavení kosmické rakety. Přirozenou součástí programu je též test znalostí o vesmíru a kosmonautice.

#### Shrnutí

Encyklopedie vesmíru od Dorlingů je nesporně kvalitním programem pro učení i zábavu. Nicméně na domácím trhu má zdatného konkurenta, který mluví česky a stojí takřka polovinu ceny. Zájemcům o tuto oblast poznání však mohu titul vřele doporučit. Je totiž orientován malinko jiným směrem než domácí Astro 2001. Součástí produktu je obvyklý Sampler Disc s ukázkami dalších titulů renomovaného nakladatelství a dokonce tištěná (!) brožurka o 160 stranách, shrnující základní informace o vesmíru.

## Borland Turbo Assembler 5

Poslední překladač assembleru  
MICHAL MAREŠ

Používání assembleru (symbolického zápisu strojového kódu) jako vývojového prostředku již značně ustoupilo do pozadí ve prospěch vyšších programovacích jazyků. Není ostatně divu vzhledem k výkonům dnešních počítačů je o něco menší efektivita kódu vyššího jazyka nepodstatná, a použití assembleru přitom vyžaduje značné programátorské úsilí. Nová verze překladače assembleru pro počítače PC se proto určitě nestane žádným hitem v širokých vývojářských kruzích. Je dokonce možné, že Turbo Assembler 5 nebude mít žádného následníka.

Ve "zlaté éře DOSu" tomu bylo jinak a Turbo Assembler byl dodáván standardně v balíku s překladačem borlandského C++ a Pascalu. Od verze 4.0 (céčka i assembleru) se cesty obou prostředků rozdělily a Turbo Assembler se prodává jen jako samostatný produkt. Čtvrtá a pátá verze se příliš neliší: na třech disketách obdržíte řádkový překladač pro 16i 32bitové prostředí a ladící prostředky. Žádné integrované prostředí ani editor nejsou součástí dodávky, assembler však lze doplnit do prostředí Borland C++.

K čemu můžete Turbo Assembler potřebovat? Pravděpodobně s jeho pomocí nebudete vyvíjet kompletní aplikace, ale spíše jím přeložíte jen specifické rutiny. Assembler se také může hodit při překladu firemních knihoven (například Object Windows Library a samozřejmě základní RTL), například za účelem jejich úprav. Můžete jej použít také pro ty druhy ovladačů Windows, které mají formát standardních DLL knihoven. Bohužel však Turbo Assembler nejde použít pro vytváření virtuálních ovladačů zařízení (VxD) pro Windows 3.1 a Windows 95, neboť firemní linker TLINK neumí vytvářet potřebný formát souborů (LE) a OBJ soubory produkované borlandskými nástroji zase nejsou použitelné s linkerem z Device Driver Kitu (DDK). V tomto případě musíte použít výlučně nástroje firmy Microsoft.

Ještě jeden důvod pro použití assembleru představuje jeho zapojení do mechanismu volání mezi 16a 32bitovým kódem ve Windows, tzv. thunking (slovo thunk označuje krátký úsek kódu, který provádí úpravy parametrů při volání rutiny; překládá se někdy jako "štěk"). Existují tři druhy tohoto mechanismu pro různé typy 32bitových prostředí Windows: Win32s, Windows NT a Windows 95. Nejpoužívanější je tento mechanismus ve Windows 95, kde se tato varianta nazývá flat thunking. Programátor připraví do souboru prototyp volaných funkcí, přeloží ho speciálním nástrojem, tzv. thunk compilerem (je obsažen ve Win32 SDK) a obdrží zdrojový text v assembleru pro thunk. Ten se dvakrát přeloží: jednou pro 16bitovou stranu a podruhé pro 32bitovou stranu. Získané OBJ soubory se přilinkují ke zbytku programu. Na jedné straně je tím implementována "funkce", kterou lze volat běžnými prostředky vyššího jazyka, na druhé straně je pak potřeba vytvořit uživatelskou funkci, která volání přijme a zpracuje.

Turbo Assembler 5.0 budete při vytváření "thunků" potřebovat pro zapojení thunku do borlandského překladače C/C++. S jeho pomocí přeložíte vygenerované zdrojové texty do OBJ tvaru ve formátu Borland. Ten se liší od formátu používaného nástroji firmy Microsoft, a proto musíte použít s Borland C++ firemní assembler. Přidaný prepínač -utthk, zajišťuje ještě automatické vygenerování jména thunku podle konvencí překladače Borland C++.

Poslední verze Turbo Assembleru 5.0 se od předchozí verze 4.0 liší pouze doplněním kompatibility s novější verzí Microsoft MASM 6.0/6.1 (dříve byla kompatibilita udržována do verze MASM 5.2). Programátorovi je k dispozici řada nových direktiv, z nichž některé představují "vyšší jazykové konstrukce" (podmínky `.IF/.ELSE/.ENDIF`, smyčky `.WHILE/.ENDW` a `.REPEAT/.UNTIL/.UNTILCXZ`, příkazy `.BREAK` a `.CONTINUE`). Tyto řídicí konstrukce lze kombinovat se strojovými instrukcemi i makry a dosahovat tak přehlednějšího a úspornějšího zápisu. Spolu s již obsaženými direktivami pro vytváření procedur a podporou objektového programování tak lze vytvářet zdrojový text vzhledově značně odlišný od běžného assembleru.

Použití staré verze Turbo Assembleru (do 3.2) s novějším překladačem Borland C++ od verze 4.0 je obtížné, neboť firma Borland změnila formát ladících informací a přeložený kód by nebylo možné ladit. Navíc tyto staré verze assembleru nedisponovaly možností vytvářet 32bitové OBJ soubory. Pro Borland C++ 4.0 a výše tedy potřebujete Turbo Assembler odpovídajícího čísla verze. Assembler je specifický nástroj a většina dnešních vývojářů ho nepotřebuje. Proto jsem se také snažil v tomto článku spíše ukázat případy, kde je stále nenahraditelný.

### **Slovníček pojmů**

Assembler symbolický zápis strojového kódu. Instrukce ve strojovém kódu mají číselnou hodnotu (např. `0E8h`), zatímco v assembleru se zapisují jménem (např. `CALL`). Překladač assembleru dále zajišťuje další služby pro programátora, především výpočet adres a používání maker.

DDK Device Driver Kit, sada nástrojů a pomůcek pro vytváření ovladačů zařízení a systémových knihoven pro Windows. Využívá především jazyka C a assembleru.

MASM Microsoft Macro Assembler, překladač assembleru firmy Microsoft. Jeho použití se předpokládá v balících DDK a SDK. Turbo Assembler se od MASM liší rozšířením možností assembleru a především vnitřním formátem souborů ve 32bitovém prostředí.

OBJ soubor meziproduct překladače z programovacích jazyků a assembleru do spustitelného souboru. V OBJ souboru jsou přeložené instrukce strojového kódu, avšak používané skutečné adresy ještě nejsou definovány. Ty se dopočítají až ve fázi linkování, kdy se z několika souborů OBJ (a knihoven LIB, které jsou však tvořeny balíkem OBJ) vytvoří konečný soubor EXE příp. DLL. Zatímco vnitřní tvar EXE a DLL souborů je pevně dán operačním systémem Windows, formát OBJ souborů si každý tvůrce programovacích nástrojů (překladači, assembleru, linkeru a dalších) definuje podle svého.

SDK Software Development Kit, sada nástrojů pro vývoj programů pro Windows. Většina funkcí SDK je obsažena v komerčních překladačích C++ a dalších jazyků, takže samotného SDK bývá třeba jen pro speciální účely při ladění a podpoře neobvyklých funkcí systému.

Strojový kód předpis činnosti pro procesor;  
procesor vykonává činnost předepsanou ve strojovém kódu. Všechny programy ve vyšších jazycích i assembleru se musí nějakým způsobem převést do strojového kódu, aby je počítač mohl spustit.

### **Pro vaši firmu**

Assembler na platformě PC a zvláště pod Windows není už příliš potřeba, kromě speciálních případů, většinou systémových funkcí. I když je v něm teoreticky možné vytvářet jakékoliv aplikace, většinou je to příliš pracné ve

srovnání s možnostmi vyšších jazyků. Proti použití assembleru hovoří i další vlastnosti, jako nepřenositelnost na jiné platformy a slabá podpora knihoven. Použití assembleru je typické spíše pro systémy s velmi omezenými prostředky (pamětí, výkonem procesoru). Nutno dodat, že pro každé prostředí je třeba speciální překladač assembleru a zápis assembleru se pro různé procesory liší.

Turbo Assembler budete potřebovat v případě zapojení kódu v assembleru do aplikace vyvíjené pomocí nástrojů firmy Borland (příklady takových aplikací najdete v tomto článku). Každý výrobce překladačů (Microsoft, Borland, Watcom aj.) totiž používá vlastní varianty formátů pracovních souborů, a proto se nástroje různých výrobců dají vzájemně použít jen s obtížemi.

## Počítače a bezpečnost

JAROSLAV ZAPLETAL

Kdysi dávno bylo rozdělení společnosti na ty dobré a na ty zlé, asociální, poměrně zřejmé a snadné. Co je skutečně důležité bylo to zřejmé oběma zúčastněným stranám. Vlastníkovi právě vybilého domu nemusel nikdo vysvětlovat, že zrovna pozbyl něco ze svého majetku, a stejně tak i ten nejhůře informovaný zloděj tušil, co mu hrozí za právě provedenou operaci (v některých případech a zemích doslovně zase operace).

Od vzniku soukromého vlastnictví zdi, zámky, psi a ozbrojené strážě jasně definovaly, co komu patří. Získání cizího majetku si většinou vyžádalo překonání řady zmíněných překážek, které zastavily řadu pokusů o překročení existujících majetkových stavů ani ne tak svou náročností jako jasným vymezením, kam kolemjdoucí prsty strkat nemá.

S nástupem nového věku počítačů a digitálních dat se toho hodně změnilo. Takový soubor je jaksi nehmotný, složený pouze z jedniček a nul, a přenést ho z média na médium je operace naprosto jednoduchá. Přitom data v něm uložená mohou představovat neuvěřitelné množství práce za několik roků života autora a ekvivalentní finanční hodnotu. Z hlediska autorů je bohužel za stávajícího stavu počítačové techniky a sítí přístupnost takových dat prostě nesrovnatelná s ničím z historie lidstva.

Soubor se snadno duplikuje a falšuje, bez zanechání otisků nebo stop vytváření duplikátu. Váš produkt vám teoreticky může ukrást váš soused od vedlejšího stolu, stejně jako doktor přírodních věd z Nové Guineie. Přitom nejdůležitější není, že metody toto umožňující existují, ale to, že právě nehmotnost bezpečnostních zdí (pokud již vůbec existují) nedává narušiteli pocit nelegálního činu. A to bez ohledu na případnou existující právní úpravu, která daný případ jasně specifikuje.

Celá problematika má tedy primárně dva aspekty. Uživatelé si často neuvědomují, že porušují zákon nelegálním používáním nezakoupeného softwaru, z hlediska objemu je méně zastoupeno využívání cizích děl či jejich částí (textů, obrazů, filmů, ale i kódů), které můžeme nalézt i u řady velkých firem, a povědomost o jeho nekorektnosti je ještě mnohem horší. A to je otázka nejen osvěty a jasně specifikovaných zákonů/pravidel chování, ale také řádně zviditelněných a hůře překonatelných zdí a stráží (např. FireWalls) a aktivního vyhledávání případných narušitelů.

V těchto oblastech také probíhají velmi usilovné práce. Musíme si ovšem uvědomit, nakolik začínají od nuly. Většina z měřítek lidského chování vznikala po staletí, stejně tak se velmi dlouho a pomalu rozvíjely metody ochrany vlastnictví. A nakonec se v souboji vlastník zájemce o vlastnictví ustanovila jakási dynamická rovnováha, kde byly jasně definovaní asociální jedinci zatlačeni do řádově procent populace. Jen pro srovnání, podle odhadů je dnes 70-90% softwaru používáno nelegálně.

Moderní technika naši civilizaci během několika desítek let úplně rozvrátila. Život se stal mnohem pestřejší a také složitější. Díky počítačové revoluci se pojem uměleckého díla značně rozšířil a jejich velká část vzniká na počítači a také v digitální podobě zůstává a je šířena. Zákony o autorském právu přitom zdaleka nemůžeme považovat za uspokojující a dokončené. Spojené Státy asi můžeme v tomto směru považovat za nejpokročilejší, a přitom právě v



nich nyní probíhají silné tlaky odborné veřejnosti a významných firem proti jejich současné podobě, která může zabránit další komercializaci Internetu a v neposlední řadě může být v rozporu s americkou ústavou.

O to hůře jsou na tom postkomunistické země, jejichž bývalé režimy nikdy autorské právo příliš nepodporovaly, protože akceptováním takových zákonů by si podryly přístup k intelektuální produkci zahrnujícího kapitalismu. To je také zřejmě jeden z důvodů, proč zatímco na Západě se v posledních letech projevilo půlece jen jakési zlepšení, u nás situace přinejmenším stagnovala.

Mluvili jsme tady o autorském právu v souvislosti s uměleckými díly, ale jeho dosah by měl být samozřejmě mnohem větší, včetně odborných publikací a samozřejmě také programů. S rozvojem videotechniky a satelitního vysílání narostly problémy i s distribucí filmů, kterým by mnoho lidí upřelo právo na "uměleckost".

Proč vůbec zmiňovat filmový průmysl v souvislosti s počítačovou problematikou? Je to prostě nevyhnutelné, počítače a jejich sítě dnes spojují a reprezentují všechny aspekty života civilizace (spojení civilizovaného života rozhodně nelze použít). Video on demand nahradí v nepříliš vzdálené budoucnosti dnešní videopřehrávače, a možná i zastaví další šíření satelitního vysílání. Základy jsou propracovávány již dnes a zdaleka největšími překážkami nejsou ty technologické na to stačí představit si rychlejší síť ale právní.

Totéž ovšem platí pro DVD. Zkratka původně zněla Digital Video Disk a měla být jednoznačně náhradou dnešních videopřehrávačů a laserdisků. Nyní již DVD představuje Digital Versatile Disk a nástupce jednotek CD-ROM. A je tedy jen otázkou, kdy se objeví mechaniky DVD-R. Proč právě tento fakt tak zpomalil nástup technologie DVD? Odpověď je velmi jednoduchá, je to digitální médium.

Digitální záznam většinou znamená možnost snadného vytváření naprosto identických kopií, bez jakékoli ztráty kvality. U klasické spotřební elektroniky se výrobcům dařilo svou exkluzivitu na výrobu nahrávek bránit. Technologie CD a DAT byly od sebe rozděleny bariérou odlišných vzorkovacích frekvencí a nedegradujícímu digitálnímu přenosu bylo zabráněno hardwarově. Přehrávače DAT ovšem nebyly příliš úspěšné, a tak se raději podívejme, co se stalo u zapisovatelných mechanik CD-R.

Mimo těch počítačových se objevily i samostatné komerční přístroje, specializované na vytváření běžných audiodisků. Je pravdou, že nevyžadují počítač a mají speciální hardwarovou výbavu, ta ale spíše ošetřuje kopírování copyrightovaných disků. Proti tomu CD-R a CD-ROM pracují s CD disky prostě jako s čistě datovou záležitostí, tedy bajt po bajtu, a žádná hardwarová omezení nemají. Stojí samozřejmě několikrát méně a výsledek strategie je nulový. Bohužel představa filmových producentů velikánů o řešení pro DVD je dosti tragická viz vložený článek "Máme to zapotřebí?"

#### Typy kriminality na počítačích

Pestrost světa počítačových operačních systémů, jejich sítí a Internetu dává netušené a především nepřehledné možnosti, jak překračovat mdlou hranici mezi vlastním a cizím. Jedinců toto podstupujících je velké množství, i když jsou nerovnoměrně rozděleni do různých kategorií. Používání legální cestou nezískaného softwaru je dnes zřejmě nejrozšířenější a také dělá výrobcům nejtěžší hlavu, celkové finanční ztráty se odhadují až na miliardy dolarů. Tady je také legální a morální linie nejméně zřetelná a její překročení je nejjednodušší. Získání nového softwaru metodou "od přítele" je dnes prostě nejběžnější. Používání programů na nelicencovaném počítači je potom tomuto přečinu identické.

Jiné typy počítačové kriminality jsou vzácnější (relativně), v

konkrétních případech ale závažnější. Zatímco "půjčování" softwaru se týká běžných "slušných" lidí, tady se již pachatelé většinou odlišují mírou znalostí a úmyslů, a ve většině případů jde o nadprůměrně inteligentní jedince a tím je jejich případné pacifikování obtížnější. Konkrétních podob je skutečně mnoho a většinou se bezprostředně dotýkají různých sociálních skupin uživatelů počítačů. Pozornost jim bude věnována v následujících článcích, které by měly mimo jiné přinést konkrétní komentáře a zkušenosti s jejich řešením.

Z důvodů stručného přehledu uvedme krátce nejběžnější z nich. Neautorizovaný přístup většinou znamená využívání služeb různých serverů bez příslušného oprávnění a většinou na finanční úkor někoho jiného. Služby to mohou být nejrůznější, od klasického přístupu na Internet po vyhledávací databáze nebo dokonce elektronický prodej zboží. Výsledkem může být získání značných finančních částek či specifických materiálů obsahujících privátní nebo vysoce utajované údaje, což může vést třeba k vydírání či až k případům skutečné průmyslové nebo vojenské špionáže. A samozřejmě takové nebezpečí je reálné i pro české poměry, snad jen s výjimkou naší armády, která je vůči počítačové špionáži naprosto bezpečná.

Většina jedinců, překračujících ostatními stanovené meze uživatelského chování, řadí sama sebe do počítačového undergroundu. To je velmi specifická podoba inteligentního života. Nalezneme zde jedince, jejichž jediným cílem je bojovat za svobodu projevu, či technokraty, kteří se snaží o překonávání bezpečnostních zábran prostě jen proto, že existují (a nejvíce se podobají lidem nacvičujícím otevírání zámku na vlastních dveřích, aniž by toto umění hodlali kdy použít). Relativně nepatrnou skupinou jedinců s nezanedbatelným působením škod jsou různí autoři virů, červů a trojských koní. Většinou nebojují za nic a podobají se spíše teroristům a vandalům. Je třeba podtrhnout, že velká část původních velkých autorů virů se již dávno veřejně distancovala od výroby maligních virů a jejich testování na veřejných sítích.

Naše problematika ovšem sahá daleko za rámec počítačů a Internetu, které lze jen těžko obviňovat, protože obdobně řada filmů slouží pouze jako informační médium a nemá smysl je kvůli tomu rušit.

Možností stojících na straně práva je taktéž velké množství a odpovídající pozornost jim v PC WORLDu bude věnována. Možné je postupovat jasnou formulací zákonů a prosazováním jejich dodržování a informovanosti o nich. Bezpečnostní prvky jako hardwarové klíče, hesla, sériová čísla či proti kopírování chráněná instalační media jsou taktéž možné postupy. Plně v moci výrobců jsou dobré licenční politiky, bundlování softwaru k prodávaným konfiguracím, a především kvalitní služby zákazníkům, které prostě finanční úspora nemůže nahradit. Sem patří např. pravidelné aktualizace dostupné pouze registrovaným uživatelům nebo přímé poskytování části služeb softwaru.

Také rozdělení programů na sharewarovou a komerční verzi se řadě firem docela vyplácí. Za pokles procenta nelegálního softwaru v minulých letech na Západě zřejmě může velikost jeho instalací distribuovaných na discích CD--ROM, na kterém se ale zřejmě negativně podepíše současný velký nástup popularity mechanik CD-R

**Máme to zapotřebí**  
JAROSLAV ZAPLETAL

Tento sloupek je věnován spíše uživatelům, než služby/statky poskytujícím společnostem. Problém je totiž v tom, že chování některých firem si prostě neférové jednání přímo vynucuje. Jedním z úhelným kamenů boje proti

šíření nelegálního softwaru atd. je správně zvolená strategie jeho šíření, podpory a samozřejmě cenová politika. Extrémy přesně opačným směrem se naprosto spolehlivě projeví vztahem zákazníků k jejich produktům. A to by si měly firmy uvědomit.

Řekneme si několik vůbec ne teoretických příkladů. Hardwarové klíče jsou jednou z metod omezení šíření nelegálních kopií softwaru. Do programu se vloží rutiny, které si příležitostně ověřují připojení malé krabičky, jež obsahuje nereplikovatelný speciální obvod. Bohužel hardwarové klíče prakticky vždy tropů! neplechu na portu, do kterého jsou připojeny. Způsobují nekompatibility a nestabilitu systému. Pokud máte dva takovéto programy, budete možná muset mezi jejich použitím vypínat počítač. Hardwarový klíč se poměrně snadno zničí a obdržitel nově je v některých firem procedura ekvivalentní obhájení se před tribunálem inkvizice. Není se potom co divit, že někdo raději zvolí jiný a jinak chráněný program, a někdy dokonce nešťastný vlastník raději někomu zaplatí za rozlousknutí a odstranění klíče ze svého legálně koupeného programu!

Podobná nepříjemnost vás může potkat např. na Internetu, kde registrace 5\$ sharewaru může být takový problém, že to raději oželíte. Nebo třeba komerční on-line New York Times, které nabízí "free trial" bezplatné zkušební předplatné. Jenomže! Při registraci nejen zadáte jméno a e-mail, ale rovnou je po vás žádáno číslo VISA karty, pro budoucnost, až si budete "chtít" zaplatit. Bez úplné charakteristiky nemáte šanci ani na číslo nabízené zdarma! Člověku se tady přímo vnucuje použití hackerské utility, která vygeneruje korektní číslo karty! A těm slušnějším nezbyvá než doporučit, aby takhle svou kartu nikdy na Internetu nerozdávali.

Trochu vzdálenější, ale stále související věcí je kódování satelitních kanálů. Jak jistě víte, anglicky mluvená rodinka filmových kanálů Sky je kódovaná systémem VideoCrypt I, který se ovšem smí prodávat pouze pro oblast Velké Británie a Irsko. Omezení jsou dokonce tak daleko, že na jednu VISA kartu můžete mít pouze jeden account a vlastníkem musí být Brit. Výsledkem je, že se tento systém stal zdaleka nejnapadanějším a řada firem se prodejem pirátských dekodérů oficiálně živila a stále živí. Boj proti tomuto zlořádu stojí společnost Sky neuvěřitelné prostředky a průběžné obměňování karet a kódů, které znepríjemňuje těm "rasově čistým" zákazníkům život. Situace je taková, že i řada časopisů u nás uveřejňuje seriózní články věnované problematice dekódování a v některých zemích černé distributory podle obchodních zákonů považují za "košer" obchodníky, koneckonců v mnoha případech prodávají oficiální karty, za které

Sky své dostane. Člověka potom už jen potěší, že MTV má od okamžiku zakódování velké finanční potíže.

Ochranné systémy by měly by vždy být druhořadé, neustálé zadávání hesel nebo síťová aktivita kvůli průběžnému kontrolování sériových čísel je \*\*\*\*\* (doplňte libovolné slovo). Takový programovací jazyk Assist má tolik interních bezpečnostních chytáků, že kdyby jen polovina odpovídající programátorské práce byla věnována na jeho vylepšení, mohl by být i použitelný.

Jednou z nejmodernějších technik levné ochrany softwaru je požadavek programů na přítomnost instalačního CD v mechanice. Je skutečně milé, že potřebujete víc mechanik na počítač nebo musíte ukončit program, kdykoli chcete něco načíst z jiného CD disku.

Zlatým hřebem je potom technologie DVD. Vznikal tady nový počítačový formát, které by mohl zase jednou unifikovat šíření médií po celém světě. Podle posledních zpráv bylo nakonec rozhodnuto, že svět bude rozdělen do pěti zón, které budou mít vlastní kód. Kód bude implementován do disků i

přehrávačů, a pokud se setkají rozdílné kódy, nebude vám to fungovat. Navíc zvukový formát bude v USA a Japonsku realizován systémem AC-3, zatímco v Evropě zřejmě Dolby Prologic a také systémem MPEG. Většina filmových fanoušků, kupujících disky jak jim přijdou pod ruku, tak nakonec zase bude sázet na počítačové DVD, kde se nějaké to softwarové řešení ignorující kódy určitě najde.

## WinBase602 4.32

Databázová technologie 602  
PETR ŠLEGR

Jméno databázového systému WinBase asi není mnoha čtenářům neznámé. V létě loňského roku se do řady uvedených verzí připsala verze další jak označení napovídá určená pro operační systémy Windows NT a 95.

Většina novinek je tentokrát skryta za uživatelským rozhraním. Pro seznámení se s WinBase nebo pro přiblížení hlavních a zajímavých vlastností je určen úvodní text.

WinBase byla od svých počátků ve schématu klient/server zastoupena na obou stranách. Standardními klienty je vývojové prostředí pro tvorbu, ladění a provoz aplikací, dále run-time modul a nakonec tzv. správní centrum pro výkon nemnoha nutných administrátorských činností (správa uživatelů, nastavování provozních parametrů a sledování stavu serveru). Dalšími klienty mohou být programy vytvořené prostředky mimo WB a komunikující se serverem pomocí příslušných knihoven stejně jako běžné kancelářské aplikace vybavené ODBC rozhraním. Serverovou stranu reprezentuje plnohodnotný SQL-server. Typickými výhodami těchto systémů je především vysoký výkon, robustnost a víceuživatelská filosofie. Vedle správy dat plní server WB také roli úložiště ostatních, klientských komponent aplikace, jako definic pohledů, programů, apod. (rovněž tyto objekty podléhají systému práv a pravidlům sdílení). Server WB byl určen nejprve pro Windows, posléze se začal dodávat také jako netwarový modul (NLM).

WB poskytuje všechny běžné datové typy, samozřejmě včetně typu pro uložení OLE-libovolných dat. Řetězce je možné třídit třemi různými způsoby (z hlediska češtiny), které jsou svázány přímo s datovými typy. Za pozornost stojí ukazatele pro propojování záznamů z jedné či více tabulek pomocí odkazů (tzv. přivazování). WB má dále sledovací typy, kterými je možné uchovávat historie hodnot jiných položek, časů a autorů změn a těchto dvou údajů pro jakoukoliv změnu v tabulce. Neprogramující uživatel je však v přístupu k těmto datům omezen na jediný standardní způsob. Velice užitečná je možnost definovat položku jako vícehodnotovou (i pro předem neomezený počet), což dovoluje v jednom záznamu vyjádřit vlastnost danou několika (rovnocennými) údaji (např. jména dětí zaměstnance, několik telefonních čísel nebo bankovních účtů). K jedné tabulce může existovat až 24 indexů, každý tvořený až 8 klíči (o použití nejvhodnějšího indexu rozhoduje systém sám). K dispozici jsou běžné prostředky pro zajištění referenční (přípustné hodnoty určuje obsah jiné tabulky) a doménové integrity (matematickým výrazem vyjádřený obor povolených hodnot). Položce lze přiřadit implicitní hodnotu (uplatní se při uložení záznamu, pokud uživatel nezadal něco jiného), díky níž lze zaznamenávat i čas a původce záznamu a také realizovat (v rámci tabulky) unikátní čítač. (Uvedené vlastnosti platí na úrovni serveru, jsou tedy závazné pro přístup ze všech pohledů, aplikací.)

Vývojové prostředí je na vstupní úrovni uspořádáno podobně jako konkurenční systémy: z tzv. řídicího panelu se spravují celé aplikace, stejně jako jejich kategorizované části, a přistupuje se z něho k jednotlivým nástrojům. Alternativním "středobodem" práce s aplikací je tzv. nákras schématu. Ten je cílen na dobrou orientaci v aplikaci: zobrazuje vazby a pravidla referenční integrity tabulek, příslušnost pohledů k tabulkám apod. Soubor nástrojů tvoří návrhář tabulek, z něhož lze řídit celý "resort" datových struktur, pěkný vizuální návrhář dotazů (SQL), jemu blízké návrháře hromadných operací (v SQL Insert, Update a Delete) a prostředky pro tvorbu

uživatelského rozhraní pohledů a menu. Návrháře hromadných operací dovolují snadno provádět přenos záznamů mezi tabulkami, jejich úpravy nebo rušení (např. "zrušení" slabých dealerů, přiznání prémie málo absentujícím zaměstnancům). V tvorbě pohledů nejsou takové možnosti jako u konkurence (např. čárová grafika, různý vzhled prvků apod.), ale nepřilíš výstředním uživatelům mohou postačovat. Naopak je WB podobně jako jiné systémy schopna vytvořit okamžitě použitelný pohled pouhou volbou jeho typu, a případně dalších parametrů (v jednom až dvou dialogích). Vedle standardní možnosti zobrazit k pohledu jeho "bílou" verzi pro dotazování pomocí QBE, mohou být pole pro vyhledávací podmínky k vybraným atributům součástí běžného pohledu. Tato dotazovací pole mohou být dynamická dotaz se tedy provádí s každým zapsaným nebo smazaným znakem, což je praktické pro vyhledávání podle přibližné podoby (začátku). Velice schůdnou cestou, jak "programovat" a přitom neznat jazyk WB, jsou posloupnosti akcí. Ty mohou vyjadřovat funkce ovládacích prvků nebo reakce na události jako změna hodnoty či chyba při zadávání. Posloupnosti se vytvářejí postupným výběrem z nabídky srozumitelně popsaných akcí a případným doplněním parametrů. V posloupnostech lze také umisťovat příkazy vnitřního jazyka, pomocí IF..THEN..ELSE zavádět alternativy a komunikovat s programem zasíláním zpráv. Návrhář uživatelských menu má již od počátků WB výbornou koncepci: tvorba menu probíhá, lze říci, v reálném čase a místě. Při spuštění návrháře se odstraní běžné menu a na jeho místě je připravena tzv. implicitní položka (označuje místo pro přidání položky). Ťuknutím na ni může uživatel vytvořit novou část menu položku zpřístupňující submenu, běžnou (akční) položku nebo oddělovač (mimo hlavní menu). Vytvořená položka se okamžitě umístí na patřičné místo, a pokud má otevírat submenu, otevře je a to již obsahuje novou fiktivní položku. Autor má samozřejmě k dispozici editační a testovací prostředky a funkce položek může realizovat samozřejmě opět posloupnostmi akcí.

Profesionál sice upotřebí vizuální nástroje, ale jinak bude chtít maximum vybudovat jedním prostředkem a nerad se nechá omezit ve svých představách. Tomuto uživateli programátorovi je určeno profesionální vývojové prostředí. Pracovní nástrojem je vlastní jazyk na bázi Pascalu. Pracovní zázemí představuje ve WB univerzální editor. Z něho je přístupný překladač do vlastní spustitelné formy a debugger s obvyklými možnostmi krokování a kladení zářezek, sledování a modifikace proměnných. Pro vývoj aplikací lze použít i externí prostředky. Dodávány jsou knihovny pro Borland Pascal, C/C++, MFC a Visual Basic. Na závěr připojuji dvě zajímavé progresivní vlastnosti: Pro snížení zatížení sítě lze požadavky na server zdržovat na klientovi a serveru je odesílat najednou v tzv. balících; velikost balíků, resp. začátek a konec "pakování" určuje programátor. Naopak, bude-li sledována odezva klientské aplikace, může programátor povolit současný běh klienta a serveru. Po odeslání požadavku na server nemusí aplikace-klient čekat na příchod výsledku, ale může provádět svoji činnost. Musí ale sama zjišťovat přijetí odpovědi. Příkladem budiž editace či prohlížení záznamů, kdy pro určitý aktuální záznam v aplikaci server zapisuje změny provedené v předchozím a načítá záznam následující.

#### Poskytnuté

Vyslaná "delegace" produktů a jejich verzí byla docela početná. Jako první je samozřejmě základní nabídka, reprezentovaná vývojovým prostředím, jednouživatelským serverem a grafovým editorem (run-time a server lze volně šířit s aplikacemi). Základní dodávku rozšiřuje vývojářský balík (SDK) obsahující programové knihovny a 5uživatelské servery pro Windows i Netware (opět šířitelné). Tento balík je ke koupi i samostatně, což může programátorovi "podporujícímu" některý podporovaný jazyk postačovat. A na konci je windowsovský server pro 10 uživatelů (na dalším stupni je již počet neomezený). K počtům uživatelů dodávám, že je možné připojení vždy jednoho

navíc, např. administrátorského klienta, než je uvedeno. Softwarovými platformami pro vývojové prostředí i server jsou Windows NT od verze 3.51 a Windows 95. Požadavky na hardware určuje operační systém, WinBase je příliš nezvětšuje (extrémisticky jsem zkusil \95 se 4 MB paměti, přičemž jsem narazil pouze při přenosu OLE-objektu pohledu do Wordu). V případě disku postačuje programům "parcela" třeba 1 x 10 MB. Instalaci provádí standardní instalační program se srozumitelně komentovanými volbami. Novou podobu dostal konfigurační nástroj pro záležitosti dotýkající se OS, jako limity paměti, síťové protokoly aj.

#### Nové

Velkou část novinek tvoří rozšíření možností komunikace klienta a serveru. V první řadě je to podpora protokolů TCP/IP u obou verzí serveru a u obou nyní dostupných klientů (v novém a v aktualizovaném 16bitovém). Netwarová verze serveru podporuje ještě IPX/SPX, u windowsovské, která podporuje též NetBios, od něj bylo upuštěno. Zbývá dodat, že díky "izolaci" sítí mohou spolupracovat 16bitový klient s novým serverem, a opačně. Vedle podpory TCP/IP a tím i možnosti spojení přes Internet je dalším rozšířením přístup na server přes modem. Podmínkou je podpora vzdáleného přístupu u serveru (standardně je v serverové verzi NT).

Modem by měl mít přenosovou rychlost 14,4 Kb/s nebo vyšší.

Další rysy jsou atraktivní, i když ne zrovna pro domácí uživatele, ale pro provozovatele silného hardwaru pod Windows NT. Server WB je nyní schopen využívat víceprocesorové systémy (SMP). Počet procesorů, které je schopen server vytížit, není uveden. Lze předpokládat, že je to stejné číslo, jako pro samotné NT (u verze 4.0 32), což je pro stávající konfigurace (PC systémů) teoretické omezení. Dále může být server WB provozován jako tzv. služba. Účelem služeb obecně je rozšiřovat prostředky operačního systému, přičemž jsou dostupné i bez přihlášení uživatele (na serveru), a mohou se mohou aktivovat a uzavírat současně s celým serverem.

Zbývající novinky se stavějí na odív na "protějščí" straně, přesně v návrháři pohledů. Do nabídky přibyly nové ovládací prvky: posuvník (slider) a krokovač (up-down control) pro vstup numerických hodnot, indikátor postupu (progress bar) pro prezentaci jejich časových změn a složka pro formátovaný text (rich-text control). Tato složka zpřístupňuje položky typu text s podporou formátování přibližně v rozsahu editoru WordPad. Novou vlastností editačních a hodnotových složek může být maska, tedy požadovaný vstupně/výstupní poziční formát. S maskami se pracuje v uceleném návrháři poskytujícím praktické možnosti. Podle požadavků na použití pohledu může jeho tvůrce nastavovat reakci na různé kurzorové klávesy. Konkrétně, zda efektem stisku třeba klávesy Home bude skok kurzoru na začátek editační složky, nebo přesun na první složku pohledu. Ze stejného soudku je nastavení implicitního tlačítka alias příjemce klávesy Enter.

#### Zlepšitelné

Zde uvádím některé nechvályhodné vlastnosti, které jsou sice dřívější, ale přetrvaly do současnosti, a dále pak schopnosti, které již WB mohla mít. Závažná je nemožnost vytváření dědičných vztahů mezi objekty aplikace, nejvíce potřebná u pohledů. Připomenu, že WB má vedle vnitřního jazyka samostatné specifické jazyky pro definici pohledů a menu. Vnitřní jazyk sám nemá prostředky pro design uživatelského rozhraní, je určen pro vše ostatní (obsluha událostí, komunikace se serverem, datové operace atd.), takže nemusí být nutně objektový. Změnu je třeba žádat od jazyka pohledů (a vizuálního

návrháře), i když samozřejmě nemusí jít o úplnou objektovost. Cením si, že s aktuálními novinkami se zmírnilo jedno dřívější nemalé omezení, ale s nynějším stavem bych se nerad spokojil. Jde o to, že s tabulkami výsledky dotazů nešlo pracovat stejně jako s běžnými tabulkami. Například u spojení tabulek (dotazem) nešlo záznamy ani upravovat. Úpravy nyní možné jsou, vkládání záznamů ne. Výmaz záznamu je zajímavý úkaz: opticky se hladce provede, ale v databázi zůstane! Na výsledku dotazu, kde není použito spojení, jsou proveditelné všechny operace. Co WB zatím chybí? Předně možnost umístění více datové logiky na server. Například podpora kaskádních aktualizací a výmazů u tabulek s referenční integritou (příkladně změna názvu firmy ve všech záznamech tabulek pohledávek a závazků při provedení změny v nadřízené tabulce firem) nebo možnost definování tzv. spouštěčů (triggerů), což jsou SQL-procedury, které se vykonávají při určité události operací s tabulkou. Stále častěji je možné se setkat se schopností replikace. Stávající verze sice rozšířila možnosti spojení klienta a serveru, ale neumožnila takovouto vzájemnou komunikaci mezi servery. Replikace by měla být možná již s příští verzí. Od replikací není daleko k rozlehlým počítačovým sítím, a jsme u té největší. Internet již v popisu produktu figuruje, jako "přenosové médium", ale nejde jít dále zaměnit vlastního klienta za WWW prohlížeč. Pochopitelně zatím nemá cenu chtít plný on-line přístup (pohledy s aktuálními daty, pokládání dotazů), ale exportní filtr pro vytváření statických "otisků" pohledů do jazyka HTML by neměl být problémem.

#### Závěr

Zatímco jako vývojové prostředí je WB ještě dost vzdálená mocnějším nástrojům, server WB může zaujmout místo ve společnosti profesionálních produktů. Je škoda, že jej v této oblasti v něčem předčí i desktopové systémy jako Access či Paradox. Takže je zatím jen čekatelem "plného členství". Server však splnil předpoklady v případě výkonu. K této otázce bych se chtěl ještě vrátit a provést výkonový test se všemi náležitostmi (na jednoa víceprocesorovém systému spolu s některou desktopovou databází a konkurenčním serverem).

#### Slovníček pojmů

Desktopová databáze vývojové prostředí i správce dat zároveň, práci s databází musí vykonávat každý počítač, na kterém běží aplikace, sám

Index určitým způsobem uspořádaný seznam, odkazující na záznamy tabulky pro zrychlení některých operací

NLM program spustitelný na NetWarovém serveru (v jeho paměti) pro potřeby serveru nebo sítě, obdobou jsou "služby" ve Windows NT

ODBC rozhraní pro jednotný přístup k různě uloženým datům

Pohled prostředek pro práci s daty v podobě od prostého seznamu až po komfortní uživatelská rozhraní

QBE jednoduché dotazování pouhým zadáváním podmínkových výrazů

Replikace distribuce databáze mezi počítači přenášením změn z hlavní na závislé databáze, nenáročná na komunikaci a nevyžadující trvalé spojení

SMP symetrický multiprocessing, všechny procesory mohou být rovnocenně využívány a pracují se společnou pamětí

SQL v překl. strukturovaný dotazovací jazyk, skutečně však jazyk pro obecný přístup k databázi (definování tabulek, indexů, vyhledávání a změny dat, přidělování práv a mnoho dalšího) SQL-server aktivní zdroj dat, přijímající příkazy SQL a vracející odpovědi na ně

**Pro vaši firmu**

PETR ŠLEGR



Pro přiblížení nasazení produktu zkusím stručně polemizovat s firemní propagací. Osobní správce informací? Vytvoříte si jej stejně jednoduše jako jinde. Rozsáhlá firemní agenda s desetitisíci záznamy? Výkonově zcela bez problémů, ale aplikace, zvládnutelná i ve WinBase, musí suplovat nebo obcházet nedostatky serveru.

Něco středně náročného mezi tím? Samozřejmě, a možná i bez nutnosti programování.

## Corel Ventura 7

ZDENĚK KADLEC

Tento produkt je určen širokému spektru uživatelů, od lidí, kteří chtějí pouze občas připravit reprezentativně vyhlížející leták, výroční zprávu apod., až po profesionály, zabývající se DTP každý den. Těm prvním nabízí uživatelskou přívětivost a komfort srovnatelný s textovými editory, druhé skupině pak větší možnosti a výkon, než na který jsou zvyklí u konkurenčních DTP programů. Když jsem se ptal svých známých, zabývajících se sazbou, co si myslí o Ventuře, ti slušněji odpověděli, že nestojí za nic, důvody ovšem nedokázali blíže specifikovat. Naopak se velice zalíbila mému známému, který potřeboval vytvořit graficky poměrně náročnou barevnou stránku. Ventura již vypsela a dnes disponuje všemi možnostmi DTP programů, navíc přidává uživatelskou přívětivost, věc v těchto končinách poněkud opomíjenou. Ani Internet nezůstal stranou zájmu tvůrců: jeho příznivci mohou využívat nástroje pro správu internetových stránek a tvořit vlastní WWW stránky přímo z textu ve Ventuře nebo pomocí aplikace Designer, což je HTML editor, o kterém ještě bude řeč. Jako "doplňky" ještě dostanete Corel PhotoPaint 6, WordPerfect 7 a množství dalších, většinou užitečných aplikací.

### Instalace a dokumentace

Instalace působí kulturním dojmem, konečně jsem viděl něco jiného, než modré pozadí. Moji náladu však vzápětí pokazily požadavky na diskový prostor: typická instalace zabere 147 MB vašeho disku, plná pak téměř 300 MB. Pro někoho může být záchranou možnost spouštět aplikace přímo z CD-ROMu, pak vám Ventura zabere "pouhých" 26 MB. Ovšem z mé čtyřrychlostní CD-ROM mechaniky se programy spouštěly řádově několik minut, práce s nimi se podobala spíše počítači s procesorem 386, než Pentiu 120 MHz a 32 MB RAM, na kterém jsem Venturu testoval.

Co se týče požadavků na hardware, tak minimální konfigurace, na níž byla Ventura provozuschopná, činí počítač s procesorem 486/100 MHz a 16 MB RAM s tímto strojem můžete uspokojivě pracovat s textem, pokud budete potřebovat obrázky, přidejte alespoň dalších 16 MB paměti a rychlejší procesor. Všechny programy jsou 32bitové, a tudíž vyžadují Windows 95 nebo Windows NT.

V krabici najdete pouze dvě knížky: ta první je plná obrázků a ukázek fontů, které jsou na druhém CD-ROMu. Z té druhé by si měli vzít příklad ostatní výrobci programů: netvoří totiž jakousi kopii elektronické nápovědy ani nepopisuje jednotlivé položky menu a ikony, spíše se podobá průvodci po tajích a záludnostech elektronického zpracování dokumentů. Uživatele průměrně ovládajícího běžný textový editor provede základními typografickými zásadami až po práci s barevnými obrázky se vším, co k tomu patří.

### Corel Ventura

Ventura, tentokrát ve verzi 7, tvoří základ tohoto balíku. Je to plnohodnotný DTP program, na který si rychle zvyknou i poněkud rozmazlení uživatelé běžného textového procesoru. Nová verze přináší mnoho novinek, jejichž pouhý výčet by zabral alespoň dva odstavce. U většiny z nich jsem uznal, že urychlují a zpříjemňují práci.

Pro práci s rozsáhlými dokumenty poskytuje Ventura vylepšenou správu souborů, pokud pracujete v síti nebo se na tvorbě dokumentu podílí více lidí, můžete nastavit různé úrovně přístupových práv, různé verze vašich dokumentů

pak ohlídá prográmkem CorelVersion. Užitečná pomůcka, skrývající se pod názvem Navigator, vám usnadní orientaci v dokumentu zobrazením všech kapitol, souborů, rejstříků atd.

Pro text je tu možnost vytvořit rám, který může pokračovat na další stránce, k dispozici je slovník synonym (Thesaurus) a nástroj na opravu pravopisu (Spelling), ani jeden z nich však není dostupný v češtině. U poznámek pod čarou, hlaviček a pat stránek můžete napsat více odstavců a pro každý zvolit jiný styl. Tvar textu může kopírovat libovolnou křivku nebo tvar zvoleného obrázku. Nelíbí-li se vám jednobarevné texty, vyplňte vnitřek písmen libovolným obrázkem.

Pokud vám nevyhovují standardní tvary rámců, můžete si jejich tvar přizpůsobit libovolným způsobem podobným práci v Corel Draw, kdy lze do uzavřené křivky přidávat body, přesouvat je, měnit zakřivení mezi dvěma body. Podobná filosofie přístupu se uplatňuje i při práci s vektorovými obrázky. Manipulace s rastrovými obrázky je pro změnu podobná PhotoPaintu: lze měnit jejich rozlišení, barevnou hloubku, samozřejmostí je možnost rotace rámu a obtékání podle tvaru obrázku. Rám také může být umístěn přes dvě zrcadlové stránky, nebo se opakovat pouze na levé nebo pravé stránce.

Ani tabulky nezůstaly stranou zájmu, nyní se v jedné buňce může použít více stylů, což je věc, kterou jsem velice dlouho postrádal. Ventura disponuje také dvěma stovkami tabulkových funkcí. Na vzhledu tabulky lze měnit snad vše, nenašel jsem pouze zakřivení tabulky podle zvolené křivky... Na druhou stranu jsem zkusil importovat poměrně složitou tabulku s množstvím čar a odkazů z MS Excelu: operace se sice zdařila, ale její vzhled naprosto neodpovídal původní předloze.

Z Ventury lze uložit dokument do formátu HTML: uspokojivé výsledky dávala Ventura pouze u jednoduchých textů pokud možno bez obrázků, graficky náročnější stránky odmítala převést do použitelné podoby. Ventura a Word

Vzhledem a ovládáním se Ventura na první pohled velice podobá aplikacím Microsoft Office. Na pohled druhý se již uživatel nebude tak snadno orientovat, většina dialogů je vzhledem k možnostem programu mnohem rozsáhlejší a setká se téměř na každém kroku s pojmy a funkcemi, kterými Word nedisponuje. Ovšem pokud budete měnit pouze to, co znáte, výsledek většinou odpovídá vašim představám. K prozkoumání nových možností se velice hodí tištěná dokumentace a šest ukázkových lekcí, které vám postupně předvedou schopnosti programu. Vlastnost Ventury, upravit všechny odstavce stejného stylu podle toho právě změněného, také příliš nepotěší, naštěstí je možné tuto funkci vypnout.

#### Ventura a QuarkXPress

Tímto odstavcem asi nenadchnu příznivce QuarkXPressu, protože v úvodu jim musím sdělit, že jejich milovaný produkt se vzhledem ke stagnujícímu vývoji stal poněkud zastaralým a svými možnostmi za současnou Venturu jaksi zaostává. O ceně a užité hodnotě ani nemluvě (samotný QuarkXPress stojí kolem 40 tisíc korun). Ale nic není čenobílé, Ventura se zřejmě nikdy nebude používat pro sazbu novin, jejichž stránku zlomí zkušený sazeč Quarku mnohem rychleji než ve Ventuře. Musí si ovšem pamatovat některé krkolomné klávesové zkratky (např. Ctrl+Shift+F pro vyvolání dialogu pro formát) a myš se v podstatě nepoužívá. QuarkXPress existuje v české verzi, Ventura (zatím) pouze v anglické. Že i ve Ventuře je možné vysázet stránku stejně kvalitně, vidíte na prvním obrázku.

## Corel Web.SiteBuilder a Designer

SiteBuilder slouží pro správu vašich internetovských stránek nebo intranetové sítě. Umožňuje vytvořit kompletní novou strukturu vašeho WWW serveru, či stáhnout již existující stránky. Při tvorbě nové stránky si můžete vybrat styl (podporovány jsou i rámy) a použít ve svém návrhu nabízené nástroje a obrázky, kterých je, jak praví instalační program, přibližně 2000. S češtinou se příliš nepohodl, ale Internet a jazyk český se obecně nemají příliš v oblibě.

Pokud nejste spokojeni s možnostmi SiteBuilderu, spusťte si Designer, což je klasický HTML editor. Ničím výjimečným nedisponuje, zato nedokázal otevřít některé stránky vytvořené v programu Internet Assistant for Word, a z nepochopitelných důvodů je nefunkční pravé tlačítko myši. Českou diakritiku zobrazoval alespoň na testovaných stránkách bez problémů.

Coby doplněk k předešlým dvěma programům existuje velice jednoduchý Corel Intranet Server. Poslouží spíše při testování stránek, než v ostrém provozu.

### Ostatní programy

Zařadit Corel PhotoPaint 6, sloužící k úpravě rastrových obrázků, pod "ostatní programy", je hřích, nicméně pokud se chcete dozvědět více, jeho recenze vyšla v PC WORLDu v čísle 1/96.

Corel Database Publisher 7 tvoří ve spojení s Venturou promyšleně propojený celek pro publikaci databází. Ve Ventuře si vytvoříte předlohu stránky a Publisher doplní buď pouze data, která lze předtím třídít a filtrovat, nebo sám zařídí patřičné zformátování textu. Při publikování na Internetu můžete využít podpory jazyka Java a CGI skriptů, což jsem osobně nezkoušel. Z databází jsou podporovány všechny významné formáty a také ODBC ovladače.

Na druhém CD-ROM se mimo spousty obrázků a fontů ukrývá ještě Corel WordPerfect 7, textový editor nabízející podobné možnosti jako MS Word, navíc ještě disponuje možnostmi pro publikaci na Internetu. Dalo by se říci, že každý z nich má nějaké přednosti a nedostatky, výsledek je, objektivně vzato, zhruba srovnatelný. Čistě subjektivně se mi lépe pracuje v MS Wordu, ale to je spíše otázka zvyku.

V Corel MultiMedia Manager 6 můžete, jak již název napovídá, uchovávat v přehledné struktuře jakékoliv soubory. Připojíte-li ke každému stručnou charakteristiku, lze je pak snadno vyhledat.

Program Corel Capture slouží k sejmutí obsahu obrazovky. Lze nastavit opakování sejmutí a obrázky mohou být uloženy jako samostatné soubory, soubor AVI, zaslány do PhotoPaintu nebo prostě umístěny do schránky. Také se dá uchovat pouze část obrazovky. Jestli máte k dispozici mechaniku CD-ROM schopnou zápisu, poslouží vám Corel CD Creator, který svými schopnostmi předčí mnohé programy dodávané s těmito mechanikami, zvláště pak s těmi levnějšími.

### Závěrem

Balík programů sdružený kolem Ventury poskytuje všechno, co můžete kdy potřebovat při práci s textem, od prostého psaní korespondence až po tvorbu barevných publikací. Pokud byste tyto programy nakupovali samostatně, získáte s velkou pravděpodobností za mnohem více peněz několik vzájemně příliš nespolečných produktů, které se budou ovládat naprosto odlišným způsobem. Právě v jednotném způsobu ovládání a vzájemné spolupráci programů

tkví podle mého názoru síla tohoto balíku.

### **Slovníček pojmů**

CGI (Common Gateway Interface) s tímto rozhraním se setkáte téměř vždy, když v Internetu vznesete dotaz na nějaký server. Ten vámi zadaná data předá speciálnímu programu nebo knihovně, které je zpracují a serveru vrátí požadované informace DTP (DeskTop Publishing) publikování pomocí počítače

HTML (HyperText Macro Language) v tomto formátu jsou uloženy všechny internetovské stránky dnes nejoblíbenější služby World Wide Web

Rastrový obrázek je složený z bodů, z nichž každý je popsán pouze svojí barvou. Při zvětšování jejich kvalita klesá, obrázky jsou pak "zubaté"

Vektorový obrázek každý objekt v obrázku je popsán svojí matematickou funkcí, obrázek zabírá méně místa než rastrový, lze jej libovolně zvětšovat. Používá se spíše pro uchování schematických kreseb, protože nelze dosáhnout fotografické kvality.

### **Pro vaši firmu**

ZDENĚK KADLEC

Balík programů sdružený kolem programu Ventura poskytuje kompletní řešení všech úkonů souvisejících se zpracováním textu a grafiky, od psaní běžné obchodní korespondence až po tvorbu velice náročných stránek. Pro rozsáhlé dokumenty poskytuje Ventura podporu jak nastavení přístupových práv k jednotlivým částem, tak i přehledné zobrazení jednotlivých kapitol a použitých souborů v hierarchické struktuře. Každý dokument lze bez jakýchkoliv změn použít k tisku nebo jej uveřejnit na Internetu. Pro správu a editaci firemních stránek nebo intranetu jsou rovněž k dispozici komfortní nástroje. Datové soubory mohou být vytištěny v předlohách Ventury, tj. může být využito všech možností tohoto programu. Také tvorba dynamických stránek z databází se již stala realitou.

Jedinou nevýhodou produktu se zdá být fakt, že programy komunikují v anglickém jazyce.

### **Jinýma očima**

JAKUB NĚMEC

Program Ventura patří mezi úzkou skupinu výrobků používaných pro zlom a sazbu časopisů a knih. Svými schopnostmi a svou kvalitou se řadí do společnosti toho nejlepšího v této oblasti dvou největších rivalů: programů Pagemaker a QuarkXPress. Ventura však nikdy těmto programům nebyla skutečným konkurentem a, jak se zdá podle poslední verze, ani se jím stát nehodlá. Hlavní síla Ventury 7 nespočívá v účelnosti, jednoduchosti, úspornosti a snadné obsluze. Právě naopak tyto přednosti jako by byly cílevědomě ignorovány. Ventura 7 na to jde od jiného lesa zatímco běžný DTP program stojí okolo 10 000 Kč, balík Ventury 7 se dá pořídit za necelých pětadvacet tisíc. Obsahuje však dva CD, na nichž základní verze Ventury není zdaleka tím nejdůležitějším. Je s podivem, jak dokonale lze roztáhnout soubory zvící deseti MB na dvacetinásobnou velikost. To se totiž podařilo programátorům Ventury. Zatímco nejpoužívanější program v této oblasti QuarkXPress zabírá na disku 10 MB, dokáže zlomit a zpracovat jakýkoliv úkol týkající se textu a s pomocí taktéž desetimegového Adobe Photoshopu a Adobe Ilustratoru zvládá jakékoliv zadání, které se v grafice vyskytuje. Avšak jen základní program z balíku Ventura 7 má od sto do dvou set MB. Zatímco Quarku dokáže pracovat na

rychlejšímu modelu 386 se základní dotací operační paměti 4 MB, pak Ventura vyžaduje Pentium s 16 (avšak raději s 32) MB RAM (pracuje však celkem rozumně již na 8 MB). Pracovní prostředí Ventury je příjemně vyladěná směs MS Wordu, Corelu Draw a Quarku. Z každého přejímá Ventura to nejlepší z Wordu srozumitelnou strukturu ikon s nejjzákladnějšími předvolbami, z rodného Corelu leckteré vymoženosti co do kroucení a různého znetvořování textu a možnosti většího tvoření rastrových obrázků, a z Quarku základní systém postupu práce, samostatně otvíraná nástrojová okna a některé klávesové zkratky. Podle celkové práce s programem je však poznat, že Ventura 7 nehledala vlastní cestu nelze najít jediný původní charakteristický rys, vše je výsledkem přejímání, kombinování a permutování již vynalezeného a již používaného. Hlavní devizu Ventury je však třeba hledat mimo bazový program v několika stovkách fontů, bitmapových obrázků (bohužel v nepříliš používaném formátu cmx, který lze otevřít jedině v Corelu), jež doplňuje několik desítek JPEGových fotografií, které se nedají při nejlepší vůli použít, připomínají spíš album cestovatele, fotografa amatéra. Ventura 7 je pro uživatele hodně mohovitá, které netrápí čas a které zajímá spíš práce samotná, než její výsledek.

## Scala Multimedia

MM100 Další nástroj na tvorbu multimédií  
VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

MM100 se řadí do skupiny programů určených na tvorbu interaktivních prezentací. Doménou MM100 je uživatelská přívětivost a jednoduchost, se kterou se Scala-skripty vytvářejí, v konečné fázi pak i rychlost a efektnost běžící prezentace. Autorem je společnost Scala, jež dříve působila spíše ve světě počítačů Commodore Amiga, kde již něco podobného vytvořila. Do povědomí širší veřejnosti se dostává už od roku 1988 svým InfoChannelem, programem určeným pro síťové plánování a distribuci multimédií.

Scala Multimedia MM100 je aplikace postavená na vlastním systémovém jádru, které autoři hrdě nazvali MMOS (MultiMedia Operating System), a jež koexistuje s operačními systémy DOS, Windows 95 a OS/2 (ne vždy však úplně ideálně). MM100 obsahuje řadu vyspělých softwarových postupů, z nichž asi každý druhý dostal od autorů speciální název jako Scala HumanTouch (uživatelské rozhraní), ScalaType (písmo), ScalaSound (zpracování audia), Scala Snapload (nahrávání využívající údajně i vyrovnávací paměti) atd. Všechny vizuální a audioudálosti lze napojit na modul relativního časování, nebo jejich synchronizaci předat uživateli tedy klávesnici a myši. Vyšší kontrola nad chodem prezentace a současně i nové rysy tkví v možnosti vytváření proměnných, použití předdefinovaných konstant a run-time systémových proměnných (jako CPUID, Memory, Date, CD.Track,...) a matematické operace s nimi. Snad nejzdařilejším a nejpůsobivějším modulem MM100 jsou tzv. Scala Wipes, což jsou opravdu dokonalé přechodové efekty nemající široko daleko konkurenci. Testovaná verze MM100 podporovala české písmo a klávesnici.

### Instalace & dokumentace

Produkt se distribuuje na jednom CD-ROMu, nebo dvou disketách. Na těchto disketách je uložena plně funkční aplikace, oproti CD je ochuzena "jen" o pár set MB bitmapových obrázků, WAVů, MIDů a demonstračních skriptů. Minimální systémové předpoklady jsou 486/33MHz, 1MB videokarta (MM100 však neumí využít HW akcelerátor), 8 MB RAM, myš a některý již z dříve jmenovaných operačních systémů (Windows 95, OS/2 Warp, DOS 5.0 a vyšší). Případné problémy při konfiguraci vašeho hardwaru vám pomůže vyřešit dodávaný program Hardware Diagnostic, jenž disponuje autodetekcí zařízení a poskytne další potřebné informace.

K programu se dodávají dvě knihy. První, velice tenká, obsahuje pokyny k instalaci a druhá, podstatně tlustší, je podrobný a kvalitní manuál. Manuál je doplněn řadou užitečných dodatků a slovníčkem použitých pojmů. Tvorba skriptu

Z hlediska ovládání je MM100 vůči konkurenci obdivuhodný. Stačí pouze ťukat myší, občas také vyťukat nějaké to slovo na klávesnici a nechat svůj mozek běžet v klidových otáčkách. Vše je velmi interaktivní a intuice nám pomůže zvládnout téměř každý problém. V tomto duchu se odehrává tvorba celého skriptu. Kdykoliv chceme nějakou změnu ihned odzkoušet, nabízí se tlačítka \ Preview\, které okamžitě přesune prezentaci na požadované místo a prezentace se chová tak, jakoby již běžela "naostro". Základními prvky pro design stránky jsou text, obrázky, tlačítka a zvuky. Všechny tyto prvky mohou být vzájemně provázány, a při jejich dokonalé kombinaci dostaneme dokonalý efekt. Text je jednou ze slabších stránek aplikace. Několik vestavěných fontů lze sice doplnit pomocí konvertoru True Type fontů pro Windows, zde však můžeme konvertovat odděleně vždy jen jednou velikost, čímž tento font ochudíme o jeho

nejdůležitější vlastnost vektorovost, a uděláme jej tak "stravitelným" pro MM100. Na obrázcích spočívá hlavní tíha výsledného dojmu. Dokonalé ovládací prvky bez odpovídající vizuální stránky rázem ztratí svou hodnotu. K obrázkům bych poznamenal, že MM100 dokáže zobrazit jen bitmapy s barevnou hloubkou 8 bpp (256 barev) a zbytek videopaměti využívá k optimalizaci vlastní palety pro obrázky s různými paletami. Dále se rezervní paměti využívá také k bezchybným přechodovým efektům (Wipes). Tlačítka jsou realizována jako hot-spots (aktivní místa) na stránce prezentace, která reagují na události myši akcemi, jež nastaví uživatel. Důležité reakce jsou: přechod na jinou stránku prezentace, spuštění zvuku/hudby/video/CD stopy, přiřazení/modifikace/vyhodnocení proměnné a jiné. Vzhled tlačítka není předem daný, přičemž pro jeho stavu (max. 3: neaktivní; zvolené výhodné například na přiřazení bublinové nápovědy; stisknuté) jsou zvlášť přiřazeny bitmapy (obrázky) a také separátní události. S výše vyjmenovanými prvky bez potíží vytvoříme v nejjednodušším případě slideshow, dá-le pak interaktivní prezentaci nebo pohádku, vrcholem může být dokonalý informační kiosek.

### Scala Wipes

Oproti několika běžným vlastnostem MM100, které dostaly pouze důležitý název a přízvisko Scala, v tomto případě to bylo zcela oprávněné. Přechodové efekty využívající double buffering, kterých MM100 obsahuje přes 200, až nevídaně dokrášlují celou prezentaci, a přitom jejich aplikace je velmi snadná. Realizuje se tím způsobem, že každý vizuální prvek na stránce má ve svých vlastnostech zahrnutý 2 složky Wipe-In a Wipe-Out, což určuje jak objekt "přilétne", respektive "odlétne", a je již jedno, jestli se tak stane v následnosti na tukunutí myši, nebo na událost od časovače. Funkci každého Wipe si před použitím můžeme tak trochu prohlédnout na ikoně, která jej zastupuje, i když autoři by nic nezkazili, kdyby např. na pravé myši tlačítko spustili krátkou, reálnou demonstraci.

### Na závěr

Jednodušší aplikaci s podobnou dokonalostí výstupu asi nenajdete. Samozřejmě jsou aplikace, které jsou v mnohých ohledech kvalitněji propracovány, ale velmi často to bývá na úkor ovladatelnosti. Vezmeme-li v úvahu také prakticky neomezenou hardwarovou rozšiřitelnost pomocí EX modulů, což je obdoba Windows DLL, staví se Scala MM100 do pozice velmi progresivního multimediálního nástroje. Lituji jen, že aplikace přímo neběží pod některým ze současných 32bitových operačních systémů, či dokonce pod modulem DirectX, kde by mohla využít přinejmenším hardwarovou akceleraci videokarty a dále i automatickou podporu jakýchkoliv hardwarových zařízení.

### Slovníček pojmů

Skript textový soubor, jehož formou je celá prezentace uložena na pevný disk. Obsahuje pouze sled instrukcí a specifikací zajišťujících řízení multimédií a synchronizaci událostí. Jeho předností je, že jen odkazuje na relativní umístění použitých stavebních prvků, které nejsou ke skriptu přímo přilinkovány. Scala script příkazy pouze interpretuje, tzn. že na různých platformách s odpovídajícím interpreterem skript také poběží, a poběží stejně.

Wipe real-time videoefekt používaný při přechodech z jedné stránky prezentace na druhou, nebo při "příchodu" a "odchodu" vizuálního prvku.

bpp Bits Per Pixel jiná jednotka pro určování počtu barev. Určuje, kolik bitů popisuje jeden obrazovkový pixel. (Např.: 1 bpp = monochrome, 4 bpp = 16 barev, 8 bpp = 256 barev atd.)

DirectX zjednodušeně řečeno, je to nadstavba jádra Win32 vyvinutá



zejména pro počítačové hry a aplikace vyžadující maximální výkon ve výhradním režimu pod 32bitovým multitaskingovým prostředím.

Double buffering unikátní video-cache technika, vyhlazující a urychlující videoefekty a přechody.

#### **Pro vaši firmu**

Program tohoto typu jistě nalezne bohaté uplatnění snad v každé firmě, která se potřebuje navenek prezentovat, nebo předvádět své produkty a technologie multimediální formou. MM100 využijeme jak na výstavách, veletrzích, tak i pro výukové účely a informační panely. Vzhledem k jejím relativně malým hardwarovým nárokům a v porovnání s konkurencí i velice příznivé ceně, má šanci na úspěch v řadě firem. Za její nevýhodu považují nutnost spuštění prostředí MM100 při každém běhu prezentace. Tento problém je vyřešen v bratrském, o něco dražším produktu Scala Multimedia Publisher PB100, který řeší i další problémy s distribucí multimédií a nepochybně je třeba jej vzít v úvahu, rozhodnete-li se pro Scalu.

Další informace a demonstrační verzi Scala MM100, která pouze neumožňuje ukládat skripty, naleznete na webovské adrese <http://www.scala.com>.

## **Dodavatelé podnikových IS urèující smìr do XXI. století**

František Klíma

V dnešní době nikdo nepochybuje o potřebě vhodného podnikového informačního systému. Správně zvolený a implementovaný systém se stává páteří celého podnikání a určuje jeho infrastrukturu.

Nabídka podnikových komplexních systémů (Enterprise solution) je v současnosti velice rozsáhlá a vznikají noví dodavatelé, kteří se nepředvídaně rozrůstají. Avšak nelze předpokládat, že tento úspěch bude dlouhodobý a perspektivní pro všechny dodavatele na trhu. Věříme, že v roce 2000 mnoho dnešních dodavatelů zanikne nebo se bude věnovat jiným aktivitám.

Provést správný výběr nejvhodnějšího produktu a dodavatele je mnohdy tíživý problém pro pracovníky zodpovědné za tendr, a to se jedná pouze o první krok k budoucím problémům. Stojí před problémem určit, zda jim v příštím roce existující nebo nové aplikace pomohou vést jejich společnost do 21. století, nebo zda se zhroutí a zastaví svůj vývoj. Komplikovanost výběru je způsobena nedostatkem objektivních informací o porovnání jednotlivých produktů z pohledu funkčnosti, modernosti, dalšího vývoje a perspektiv, náročnosti implementace a celkové podpory zákazníka. Budoucí zákazník je odkázán ve většině případů na dobře zpracované marketingové postupy dodavatelů, popřípadě na připravené ukázkové reference. Nejsou ojedinělé případy, kdy na tendr odpoví více než 40 dodavatelů nabízejících "to nejvhodnější a nejlepší řešení vašich problémů". Existuje řada organizací, které nabízejí konzultace při tendrech, ale většina z nich nemá dostatečné množství analyticky ověřených informací a v případě "big six", kde tyto informace jsou dostupné, je zřejmá závislost na dodavatelích, protože tyto organizace jsou většinou implementátory světových produktů. Zákazníky lze potěšit, že tento stav je celosvětový. Ve vyspělých zemích zákazníkovi pomáhá v oblasti informatiky společnost Gartner Group, která předává svým členům (zákazníkům) relevantní zanalyzované informace pro konkrétní rozhodování (může se jednat o potřebu okamžitého řešení až po strategické plánování).

V tomto článku jsou uvedeny příklady, kde jsou porovnání někteří dodavatelé aplikací pro řízení firem (Enterprise vendors). Předložené materiály je třeba chápat pouze jako malou část analytických studií. Pro stručnost je proveden výběr pouze největších firem, nejsou řešeny otázky ceny, náročnosti implementace, flexibility ap. U jednotlivých dodavatelů jsou uvedeny grafy znázorňující relativní ukazatele pro funkčnost, výhled do budoucnosti, schopnost budoucí existence, technologická modernost, úroveň podpory a služeb.

### **Baan**

Během 4 let se Baan úspěšně změnil z "nuly" v Severní Americe na konkurenta těch nejlepších dodavatelů pro oblast podnikové informační technologie. Firma správnou koncepcí dynamického modelování podnikatelských činností a soustředěným přístupem k potřebám průmyslu je schopna se prosadit u velkých organizací. Baan zaznamenal podstatný rozvoj v oblasti ekonomických funkcí a zdokonalil i funkce ostatní. Musí pečlivě řídit svůj dynamický růst, aby si nadále udržel silný dlouhodobý úspěch a soustředit se na široké spektrum oblastí. Služby a podpora pokulhávají za explozivním prodejem nových licencí a musí uzavřít další partnerství! při implementaci. Zatímco dosud Baan pracuje na středním trhu (středně velké podniky), postupně posunuje svůj prodej na podniky velké.

## Závěr

Baan je jeden z vedoucích dodavatelů pro "Enterprise application". Pokračující růst způsobí problémy ve službách a podpoře v příštích dvou letech. Pro větší výrobce s výrobou na zakázky a malosériovou, by měl Baan být zařazen do užšího výběru.

## **DB Software (DBS)**

DB Software našel nového kapitálového partnera, který bude investovat do současného podnikání. Ten bude tlačit DB Software k ziskům, což vyvolá revizi výdajů na vývoj produktu a současně počtu pracovníků. Firma rovněž zajistí údržbu produktu na mainframu, avšak dlouhodobou aktivitou bude prodej produktu Smartstream, který se nebude podstatně rozšiřovat, popřípadě nebude dominovat v oblasti výroby.

## Závěr

Organizace, které vyhodnocují Smartstream, by se měly soustředit na nabízený produkt a očekávat změny v plánech pro budoucnost. Zákazníci v oblasti mainframe musí pečlivě sledovat plány DBS pro rok 2000 z pohledu svých požadavků a zdrojů. Jestliže zákazníci hledají "workflow-based application", potom je třeba Smartstream vzít v úvahu. Na druhé straně zákazníci, kteří očekávají funkčně rozsáhlý a robustní systém řízení výroby, by měli obezřetně zvažovat.

## **J. D. Edwards**

J.D. Edwards poskytuje kvalitní služby a podporu, které jsou ještě podpořeny dobrou funkčností a robustností produktu především pro platformu AS/400. Nová aplikace OneWorld umožňuje J. D. Edwards oslovit více náročnějších uživatelů. Analýza OneWorld ukazuje, že J. D. Edwards přenáší své přednosti do moderní architektury. Ačkoli One World je jeden produkt, stále existují dvě technologické verze, které přetrvávají do roku 2000 (pravděpodobnost 0,7). Konzervativní přístup trochu brání prosazení se u uživatelů, kteří hledají agresivní moderní technologii. Časem bude moci J. D. E. prokázat robustnost a funkční rozsah produktu OneWorld pro více platform (koncem roku 1997). Slabá vazba na logopartnery a absence agresivní iniciativy v průmyslové sféře brání J.D.E. uspět u klientů, kteří hledají funkčně nejlepší a nejmodernější řešení.

## Závěr

Celkový přístup J. D. E. zajišťuje perspektivu po roce 2000. Systém je pro klienty, kteří hledají ověřené robustní řešení bez ohledu na platformu.

## **Marcam**

Jsou tři hlavní aspekty, které je třeba vzít v úvahu při hodnocení Marcamu. První je organizace práce při vývoji. Marcam provádí vlastní reorganizaci pracovních postupů s důrazem na kladné zkušenosti s produkty Prism a Mapics. Jako druhý aspekt je podstatné vylepšení MAPICS XA bez použití revoluční technologie. Mapics se podstatně vylepšil a Marcam využívá zavedených distribučních kanálů. Třetí aspekt je Protean, který má podstatná omezení aplikačního rozsahu a funkčnosti, avšak na druhé straně reprezentuje jeden z nových přelomů k budoucí generaci aplikací. Věříme, že nedávný úspěch systému Mapics se v krátké době zúročí!, ale ne po roce 2000 bez kombinace s technologií Proteanu. Pokračují slabé finanční výsledky kombinované se špatnou bilancí, ale je možné předpokládat, že Marcam dosáhne zlepšení v roce 1988

(pravděpodobnost 0,6).

Závěr

Marcan je méně finálně silný, avšak má předpoklady přežití. Prism a Mapics mají dobrou funkčnost a Protean technologickou pokrokovost.

### **Oracle**

Rozšíření orientace na aplikace a agresivní cenová politika umožňují Oraclu dosahovat v posledních letech podstatného růstu. Rozsáhlými implementačními službami se začíná na tomto trhu zvyrazňovat. Oracle pokračuje v získání vedoucího postavení a snaží se dodat zákazníkům co nejlépe vyhovující funkce. Je pravděpodobné, že si firma udrží vysokou úroveň technologie a funkčnosti. Problematická je spolupráce s partnery, kde potřebuje Oracle demonstrovat silnou a jasnou spolupráci.

Závěr

Oracle bude jeden z předních dodavatelů v této oblasti v příštích pěti letech a může být strategickým a dlouhodobým partnerem. Systém v kombinaci Oracle Financials a Oracle Manufacturing lze doporučit pro diskrétní výrobu, zakázkovou a opakovanou. Zákazníci by měli pečlivě posoudit schopnosti konkrétních partnerů společnosti Oracle.

### **PeopleSoft**

Obrat PeopleSoftu, se zhruba zdvojnásobuje každým rokem, což způsobuje obdiv. Jedním z největších ambiciózních cílů PeopleSoftu jsou speciální funkce pro "supply chain management" při nestandardních způsobech financování. Závěr

PeopleSoft mají podstatný trh především v severní Americe. V oblasti finančního software je PeopleSoft velice dobrý a bezproblémový. Vládní organizace a školství naleznou v systému vhodné funkce se snadnou implementovatelností. Organizace v ostatních oblastech a regionech, kteří hledají "supply chain functionality" (zajišťují a řízení dodávek), mohou narazit na omezenou funkčnost.

### **SAP**

Produkt SAP R/3 dostal při vzniku stejné pozeňání jako Dalai Lama při narození být spasitelem a nadějí (v tomto případě vyřešit potíže na trhu aplikací). Nyní, když už je po koronovaci, zákazníci chtějí vidět spasení a jejich víra se vytrácí. Jako reakce SAP bude menší tlak na prodej a větší snaha o spokojenost klientů. Je třeba nabídnout postup, který rychleji řeší dlouhou a nákladnou implementaci. Kvalita a dostupnost podpory a služeb se postupně zlepšují, ale ne hned pro všechny prodané licence. Další release 4.0 (uvolněná 2 pol. 98, pravděpodobnost 0,7) se v první řadě soustředí na "vertikální market", zautomatizování implementace a změny managementu.

Závěr

SAP bude pokračovat jako vedoucí dodavatel v této oblasti po dlouhou dobu. Výrobní organizace s velkým obrátem (více než 500M USD) mohou zvolit SAP. Je nutno dostatečně zvážit náklady na implementaci a problémy se službami a podporou. Je též třeba se seznámit s rozsáhlostí a náročností zavedení, včetně dopadů do organizace.

### **SSA**

SSA se soustředí na velice rychlý vývoj aplikace. Technologicky i

funkčně se firma ukazuje jako jeden z vedoucích dodavatelů. BPCS verze 6 demonstruje pokrokovost a splní budoucí požadavky uživatelů. Flexibilní cenová politika kombinovaná s dobrou vizí umožňuje SSA stát se kvalitním soupeřem v největších tendrech. Systém původně pro AS/400 je dnes také pro platformu UNIX v základním rozsahu. SSA transformuje BPCS do nové architektury (DOCA). V roce 1977 má SSA předvést kompletně transformovaný produkt s jeho přednostmi. Na SSA bude velký tlak převést velké množství již instalovaných verzí do nové architektury a toto odčerpá podstatné kapacity.

#### Závěr

SSA má jednu z nejpokrokovějších vizí pro "Enterprise application". Provozování platformy mimo AS/400 je třeba ještě sledovat. Organizace, které hledají "next-generation" produkt, mohou uvažovat o pilotním BPCS nyní a o hlavní implementaci až příští rok.

Uvedený výběr není úplný. Samozřejmě nelze na několika stránkách postihnout všechny dodavatele a všechny důležité údaje, nezbytné pro rozhodování. Do skupiny uvedených firem je třeba zařadit např. JBA a Intenia, které jsou také úspěšně uvedeny i na našem trhu. Např. za pozornost stojí Intenia s prudkým nárůstem 161 %.

Rok 1997 bude kritický pro dodavatele aplikací pro podniky střední velikosti. Trh velkých podniků se saturuje a velcí dodavatelé své systémy orientují i do oblasti podniků střední velikosti. Konkurence v této oblasti je velice intenzivní. Slabší dodavatelé nebudou mít dost finančních prostředků na marketing a vývoj v konkurenci s velkými. Podnikové aplikace se stále rozrůstají do větších stupňů volnosti, tj. podporují rozličné pracovní postupy. Dnešní generace 4GL Client/Server se během pěti let stane minulostí. Dodavatelé musí investovat ohromné zdroje do objektů a internetovských technologií, dodat větší podporu pro lokální modifikace než doposud a vyřešit současné implementační dilema (dlouhá doba a vysoké náklady). Uživatelé by měli zvažovat nejen aplikaci samotnou, ale i perspektivu dodavatele (zda se udrží na trhu) tak, že budou sledovat jeho finanční růst. Při nedostatečném nárůstu je velká pravděpodobnost vážných potíží. Samozřejmě zájem je třeba soustředit i na schopnosti a stabilitu partnerů (provider).

Trh v oblasti podnikových aplikací client/server vytlačí jednu třetinu dodavatelů v roce 1988 (pravděpodobnost 0,7).

Po roce 1999 Baan, Oracle SAP a SSA bude soutěžit o získání největších průmyslových podniků (pravděpodobnost 0,8).

*Autor článku, Ing. František Klíma, CSc je vedoucím pracovníkem pražského zastoupení Gartner Group CZ/BSA.*

*Pro zpracování článku byly použity materiály Gartner Group. Jakákoli forma dalšího zveřejnění je nepřípustná bez svolení Gartner Group a redakce.*

## Vytvářejte uživatelsky přátelské aplikace

Nabídky  
BEDŘICH SMETANA

Pokud jste se rozhodli podle článku v minulém čísle začít vytvářet aplikace využívající multithreadových vlastností, tak jste zcela pochopitelně narazili na problém, jakým způsobem vytvořit uživatelské nabídky a obsloužit nabídkové lišty (ToolBar), tak aby do nového rozhraní zapadly a přitom byly uživatelsky přátelské.

U mnoha programů jste si jistě všimli, že mají prostředí ovladatelné jen pomocí několika málo tlačítek umístěných na nástrojové liště, a přitom mají tak obrovské množství funkcí. Jako příklad vezměte aplikace z balíku Corel Draw či Intergraph SolidEdge. Základní myšlenka spočívá v tom, že nejnázne přístupů tlačítka jsou co nejvíce obecná, a čím jste v nabídce hlouběji, tím jsou detailnější. Rovněž nastavovací dialogy by měly být navrch uživatelsky přátelské a pod "tajným" tlačítkem (popsaným něco jako ve stylu "Pro odborníky" atp.) by měly ukrývat detailnější, komfortnější, či složitější nastavení (viz obr.5). Této metody se v různých podobách užívá v mnoha aplikacích, neboť se přišlo na její výhody (viz například možnost zobrazit obsah registrů při chybových hláškách operačních systémů, nabídky otevření dokumentů v PopUp menu pod OS/2, atp.).

Všechny příklady si uvedeme opět pouze motivačně, neboť konkrétní řešení zde nemá smyslu -, na příkladu textového editoru pro Borland Delphi.

### Jak vytvořit ToolBar

ToolBar (obr. 2) představuje lištu s tlačítky, případně nastavením, které potřebujete mít neustále po ruce. Měl by být co nejmenší, aby nezabíral místo na pracovní ploše, a přitom s volitelným parametrem "Vždy navrchu", aby byl stále přístupný. Tlačítka mohou být buď obrázková, nebo s textovým popisem. Obrázková tlačítka zabírají málo místa, musí však být jednoznačně pochopitelná, aby nezdržovala vyhledávání. Textová tlačítka jsou velmi výstižná, ale zabírají místa více. Není vhodné je mezi sebou kombinovat. Existuje mnoho možností jak vytvořit ToolBar, a všechny jsou jednoduché. Pokud si nechcete definovat (či využívat již definované) vlastní okno, s lepšími vlastnostmi pro tento případ (zavírací tlačítko a menší titulek), můžete využít standardních funkcí Borland Delphi. Okno s titulkem bez ikon (viz obr. 2) vytvoříte tak, že definujete okno velikosti rozměru tlačítek, nastavíte jeho styl na "Dialog" a titulkové ikony odstraníte:

```
BorderStyle:=bsDialog;  
BorderIcons:=BorderIcons-[biSystemMenu,biMinimize,biMaximize];
```

Nechcete-li mít okraje žádné či jen jednoduché, nastavte hodnotu BorderStyle podle toho:

```
BorderStyle:=bsSingle; resp. BorderStyle:=bsNone;
```

Do takto upraveného okna již můžete umisťovat libovolné objekty, včetně toolbarových (SpeedButton), ikonových (BitBtn) a textových (Button) tlačítek (obr.1 a 2 ).

### Rozvinuté ToolBary

Tlačítka na ToolBaru mohou buď samy k něčemu sloužit (uložení, atp.), či zobrazit další nabídku.

Pokud vše převedeme na náš příklad textového editoru (viz obr.1), může tlačítko "Kopírovat" pod sebou ukrývat (a po stlačení zobrazit) další nabídku s podřízenými funkcemi, například pro zobrazení náhledu na obsah schránky ("Náhled"), zatímco tlačítko "Barva" rovnou spustí dialog pro nastavení barevného podání.

Rozvíjení nástrojové lišty ji velmi zpřehledňuje, neboť hlavní nabídka obsahuje jen to nejdůležitější, a vnořené nabídky se odkazují na příslušnou funkci, kterou dále rozvíjejí.

Při rozvíjení dalších SubMenu máte opět mnoho možností, jak to učinit. Jediné co lze jednoznačně doporučit, aby se otevřená nabídka objevila poblíž vyvolané akce. První z možností je deklarovat další okno v podobě ToolBaru. Je to velmi jednoduché a má to řadu výhod, kam patří například i možnost jeho ponechání stále na očích bez uzavírání. Nevýhody spočívají v relativně zbytečné rozsáhlosti kódu na jednocelové řešení. Pak by zavolání takového submenu mohlo vypadat následovně (všimněte si vysvětlujících poznámek):

```
procedure TForm3.Button1Click(Sender: TObject); {Po stlačení tlačítka}
begin
  if not Pop1.Visible then begi{Pokud není viditelné...}
  Pop1.Label1.Caption:=Button1.Caption;
  {...nastav název podle tlačítka...}

  Pop1.Top:=Top+35; {...umístí poblíž...} Pop1.Left:=Left+151;
  Pop1.Show; {...a ukaž.}
  end else{Pokud je viditelný,...} Pop1.Visible:=false; {...tak ho
  schovej.} end;
```

Pokud budete používat tuto metodu, vyplatí se vytvořit si objektovou funkci, které předáte například jen názvy tlačítek a titulku, a poté zareagujete na výsledek stlačení výkonnou rutinou. Šetří to velikost programu a je to pružnější, zde je příklad, jak můžete vaši funkci zavolat:

```
SubMenu.SetTitle(\ Titulek\);
SubMenu.SetButtons(3,\ Popis1\,\ Popis2\,\ Popis3\);
SubMenu.Start(10,50);
```

Pak již jen obsloužíme návratové hodnoty jednotlivých tlačítek. Význam funkcí je zřejmý, jejich obsah záleží na konkrétním případě (uvedené rozdělení do tří funkcí je z důvodu přehlednosti kódu).

Další možnost spočívá v zobrazení takzvaného PopUp Menu, které má Delphi jako standardní komponent (TPopupMenu). Tato metoda je nenáročná na programování a je také rychlá a kódově malá, ale pokud ťuknete mimo zobrazenou nabídku, okamžitě se schová. Zavolání na stlačení tlačítka pak vypadá následovně:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  Form3.Popupmenu1.Popup(Left+10,Top+85);
end;
```

Metoda PopUp zobrazí nabídku na souřadnicích předaných jako parametr, obsah a události nabídky programujeme standardně vizuálně.

Hlavní nevýhodou uspořádání do SubMenu je obtížná modifikace předdefinovaných oken. Proto bylo u Windows 95 (v případě tlačítka Start) zvoleno umístění do adresářů, do kterých můžete jednoduše objekty přidávat či je odebírat standardními rutinami (OS/2 totéž podporuje objektovou

technologii, tedy na všechny objekty). Druhá nevýhoda, která se v aplikacích využívající tuto metodu objevuje, je pomalý přístup k finálním hodnotám (například když si pod Windows 95 chcete srovnat ikony, musíte nejprve vybrat v nabídce po stlačení pravého tlačítka myši položku "Srovnat", a poté zvolit jakým způsobem). Tuto problematiku řeší OS/2 využíváním předdefinovaných hodnot. Pokud tedy chceme srovnat ikony, ťukneme myší jen jedenkrát na položku "Srovnat" a srovnají se například podle jména, pokud chceme jinak, najedeme myší na ikonku šipky vpravo a rozevře se další nabídka (stejný případ je také při porovnání významu tlačítka Start u Windows 95 versus tlačítko Warp u OS/2 4.0). Tuto výbornou metodu tedy můžeme použít i u aplikací pod Windows, a aby to zpočátku bylo jednoduché názorně:

Podívejte se na Nástrojový panel na obrázku č. 3, speciálně na vyřešení tlačítka pro nápovědu ("Pomoc"). Vedle tlačítka s nápovědou je druhé se znakem ">", které zobrazí rozvinuté SubMenu k nápovědě. Vtip spočívá v tom, že pokud chcete získat nápovědu k právě prováděné akci, či se dostat do vyhledávání (význam je na vás), ťuknete jen na tlačítko "Pomoc", pokud však chcete, abyste si mohli vybrat mezi více druhy nápovědy, stlačíte tlačítko vedle (">") a zobrazí se vám SubMenu, které již může obsahovat konkrétní nabídku: Pomoc, Index nápovědy, Jak používat nápovědu, O programu, atp. K tomu ještě jednu připomínku: pokud hlavní tlačítko obslužíte napevno (nikoliv například naposledy použitou funkcí), umístěte tuto nabídku do seznamu SubMenu jako první, aby bylo jasné, která je hlavní.

#### Dialogy

U dalších objektů na pracovní ploše je situace podobná, a využíváme obdobných deklarací vzhledu okna, s tím rozdílem, že zde nesmí chybět možnost okno zavřít (pokud možno jedním tlačítkem) a zcela jistě ani možnost oknem hýbat a odsunout ho na pozadí. Jedním z nejčastějších příkladů je dialog, ve kterém nastavujete hodnoty nějaké funkce. Sami jistě víte, jak je to příjemné, když ihned při zastavení, aniž byste ukončili dialog, vidíte změnu okamžitě. Jak to udělat?

V zásadě jsou dvě možnosti:

Změnu obnovit vyhrazeným tlačítkem:

```
procedure TForm1.ObnovButton1Click(Sender: TObject); begin
  Parametr:=NovýParametr;
  Obnov;
end;
```

nebo obnovit při každém zásahu do hodnoty pole či přepínače, na což má většina objektů pod Delphi vyhrazené rutiny, například zaškrťovací políčko (uvnitř procedur je samozřejmě jen vysvětlení):

```
procedure TForm7.CheckBox1Click(Sender: TObject);
begin
  If CheckBox1.Checked then JeZaskrtnut
  else NeniZaskrtnut;
end;
```

nebo vstupní pole:

```
procedure TForm7.Edit2Change(Sender: TObject);
begin
  if Edit1.Text<>\\ then begin
  ObsluzitPodleVyznamu;
  end else begin
```

```
SpatnyUdaj;
end;
end;
```



```
Přepínací tlačítka:
procedure TForm7.RadioButton1Click(Sender: TObject);
begin
  If RadioButton1.Checked then Zaskrtnut else Nezaskrtnut;
end;
nebo také další možnost jednou za nastavený čas pomocí nástroje Časovač
(musíme ale zkontrolovat, jestli se hodnota změnila, jinak by to bylo zbytečně
pomalé): procedure TForm7.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
  If HodnotaZmenena then Obnov;
end;
```

Závěr

Pevně věřím, že vám tyto řádky budou inspirací k vybudování lepšího uživatelského rozhraní pro vaši aplikaci. Uvědomte si, že uživatelé, kteří s vaším programem budou pracovat, nemají rádi, když musí používat manuál a učit se něco nového. Pokud před ně postavíte program na vysoké profesionální úrovni po stránce funkční a při prvním seznamování se nebudou muset zabývat myšlenkovými pochody programátora, který aplikaci vyvíjel, tak vězte, že si zcela jistě zakoupí i další verze.

A nezapomeňte na to, že objektově orientovaná technologie vám umožní velmi snadno zabudovat dnes velmi módní podporu inteligence která spočívá v tom, že se vám zobrazují jen ty nabídky, které souvisí s aktivním objektem, viz příklad: Function ZobrazNabidku (Hlavni\_Objekt:ODokument):TNabidka;

```
begin
  If Hlavni_Objekt.TypDokumentu=\ Tabulka\ then
ZobrazNabidku:=NabidkaProTabulku;
  If Hlavni_Objekt.TypDokumentu=\ Text\ then
ZobrazNabidku:=NabidkaProText;
end;
```

## **KOMUNIKACE**

Videokonference budoucnost èi přítomnost?

Malý průvodce Internetem

GVC 33.6/14.4

NOKIA 2110

## Videokonference budoucnost èi pøítomnost?

MAREK ZOUZALÍK

Podle průzkumů je v typické organizaci až 70 % telefonních hovorů interních tj. neopustí pobočkovou ústřednu. Telefonické spojení však neumožňuje plnohodnotnou mezilidskou komunikaci. Proto stále více firem začíná uvažovat o využívání moderních videokonferenčních technologií. V tradičním významu slova je videokonference soubor technologií, které umožňují zvukovou a vizuální komunikaci mezi dvěma či více vzdálenými lokalitami.

Pojem videokonference je v povědomí mnoha lidí spojen převážně s přenosem obrazu prostřednictvím telefonu počítačové firmy však investují značné prostředky do vývoje takové technologie, která by dokázala přinést dostatečně kvalitní obraz a zvuk obou komunikujících stran na obrazovku počítače.

Co z toho bude naše společnost mít, když zakoupí videokonferenční zařízení a s kým vlastně budeme moci komunikovat? To je jedna z nejčastějších otázek, kterou většinou kladou potenciální zájemci o koupi videokonferenčního zařízení. Odpověď je snadná budou komunikovat se svými partnery, kteří si videokonferenční zařízení také zakoupí a s uživateli více než 88 000 videokonferenčních zařízení na celém světě. Předpokládá se, že v roce 1998 se tento počet díky expanzi stolních videokonferenčních systémů rozšíří na více než 500 000 videokonferenčních instalací. Typická videokonferenční instalace se skládá z kamery, monitoru, mikrofону, reproduktorů, případného dalšího zařízení v každém místě, které se videokonference účastní a samozřejmě také z přenosového média.

Analogově...? digitálně...?

To s sebou přináší otázku, zda zvolit analogový či digitální způsob přenosu audiovizuálních informací. Mnoho organizací má již ve svých kancelářích vybudovány počítačové sítě a odpovědní pracovníci často předpokládají, že je lze s úspěchem využít při přenosu audiovizuálních informací. Podle odborníků v této oblasti poskytují kvalitnější služby systémy využívající analogový způsob přenosu a to hned z několika důvodů. U mnoha digitálních systémů lze totiž pozorovat více než půlsekundové zpoždění mezi tím, než je slyšet to, co bylo vysloveno. I když se jedná o relativně krátký časový interval, přináší to s sebou některé problémy např. když chcete svého partnera přerušit, abyste mohli položit otázku. U analogových systémů tento problém odpadá a konverzace probíhá skutečně v reálném čase. I v oblasti přenosu videosignálu je značný rozdíl mezi analogovým a digitálním řešením přenosu. Digitální systémy většinou neumožňují dosažení dostatečné kvality obrazu obvykle se jedná o trhané, rozmazané a nevýrazné sekvence. Tyto systémy navíc zobrazují video v malém okně na monitoru počítače, kde díky nízké rozlišovací schopnosti mizí různé aspekty komunikace, jako například kontakt očí, mimika či gestikulace. Analogové systémy se s těmito problémy nesetkávají. Poslední a zřejmě i nejdůležitější výhodou analogových systémů je perfektní synchronizace audiosignálu a videosignálu.

Různé formy videokonferencí

Videokonferenční systémy dnes existují v několika formách. Již tradiční formou jsou tzv. videokonferenční sály. Typický videokonferenční sál je obvykle projektován tak, aby obsáhl velké množství osob. V těchto sálech jsou nebo mohou být umístěny následující přístroje: jeden nebo více velkých

monitorů v čele sálu, kamera zabírající konferenční místnost a tzv. dokumentová kamera sloužící pro prezentaci papírových dokumentů nebo jiných artefaktů prostřednictvím videokonferenční sítě. Tyto videokonferenční sály navíc také obsahují mnoho ovládacích prvků, které umožňují kontrolu nad těmito prostředky. Kvalita přenášeného videosignálu i audiosignálu je velmi dobrá, ale cena za tuto kvalitu je velmi vysoká. Videokonferenční místnosti však nejsou příliš flexibilní. Konkrétně hodí se výborně pro formální prezentace, ale nehodí se pro diskusi pracovních skupin. Pro pronájem videokonferenčních sálů je obvykle nutná rezervace předem a je také potřeba podpora technického personálu. Účastníci těchto videokonferencí navíc musí opustit své kanceláře a cestovat do místa, kde je videokonferenční sál umístěn.

Další, typickou formou videokonferenčních systémů jsou tzv. videokonferenční místnosti. Ty jsou menší než sály a pro videokonference menších skupin jsou zřejmě nejvhodnější. Kvalita videosignálu se blíží ke kvalitě, jaká je dosahována u videokonferenčních sálů, ale jsou zde menší možnosti v oblasti osvětlení a akustiky. Zřejmě nejrozšířenějšími jsou však tzv. stolní videokonferenční systémy, které mají pro běžné používání nesporné množství výhod a i pořizovací cena je nepoměrně nižší, než například vybavení videokonferenční místnosti. Jako vhodný příklad stolního videokonferenčního systému může posloužit např. produkt firmy Corel nazvaný CorelVIDEO.

CorelVIDEO je skutečnost

Technologický zlom přístupu firmy Corel spočívá v použití analogového způsobu přenosu audiovizuálních informací po stávajícím vedení počítačových sítí Ethernet na principu strukturované kabeláže. Tím je chráněna investice uživatelů do stávajícího síťového vybavení organizace nemusí budovat oddělenou videokonferenční síť. Pro větší pohodlí účastníků videokonference může být obraz promítán na obrazovku televizoru, připojeného separátně, aby pozornost komunikujících nebyla tříštěna mezi data na počítači a komunikujícího partnera. Další výhodou odděleného videokonferenčního monitoru je, že obraz volajícího vám náhle nezmezí pod otevřenými okny. Dalším důvodem, proč použít separátní monitor je i to, že počítačový monitor má limitovaný prostor pro zobrazení videokonferenčního okna. Produkt CorelVIDEO umožňuje přenos plnohodnotného videoobrazu v rámci podnikového spojení i možnost vysoce kvalitního propojení do sítí WAN, domácích či satelitních kanceláří. Jde o analogový videosystém založený na spínaném přenosu, který umožňuje pracovat s neomezeným počtem přípojek, aniž by se výrazně snižovala šířka přenosového pásma dat. Systém CorelVIDEO zaručuje i plnou synchronizaci zvuku s obrazem. Ovládání systému CorelVIDEO je jednoduché ergonomická kamera s dvojitým objektivem umožňuje standardní i rozšířený záběr obrazu. Tento systém umožňuje i sledování živého či nahraného TV vysílání přímo na počítači, což lze využít např. při různých školeních či při celopodnikovém šíření informací. Systém obsahuje také "telefonní" funkce, jako např. očekávání hovoru, přepnutí hovoru, identifikaci volajícího, podržení hovoru, rychlé vytáčení a obrázkové a osobní seznamy. Kromě toho máte možnost zaznamenávat, kdo vás volal a nezastihl, či možnost zanechat krátký vzkaz pro momentálně nedosažitelné spolupracovníky. Nespornou výhodou tohoto systému je jeho cena, která se pohybuje řádově v několika desítkách tisíc korun na jednu instalaci, ve srovnání se stovkami tisíc korun za stejně kvalitní konkurenční produkty. Na trh se tak dostává technologie, která umožní lidem ve velkých společnostech komunikovat tak jednoduše, jako kdyby seděli společně za jedním stolem. Každý uživatel má totiž na svém počítači nainstalovanou kameru, která snímá jeho obraz a audiokonzoli zpracovávající zvuk. Po kliknutí na ikonu osoby, se kterou chce účastník hovořit, se otevře obrazové okno nebo se aktivuje televizní přijímač, ve

kterém bude v reálném čase zobrazena volaná osoba a poté je již možné komunikovat stejně jako při použití klasického videotelefonu. CorelVideo pracuje na platformě operačního systému Windows 95 a připravuje se i verze určená pro počítače kompatibilní s Apple Macintoshem.

Závěrem

Videokonferenční technologie, stejně jako ostatní špičkové technologie, bývají často popularizovány v odborném tisku. Někdy je pak těžké rozpoznat, co je fakt a co jen pouhá fikce. Nejčastější fikcí je to, že videokonference umožňuje jejím účastníkům takový kontakt, jako by stáli vedle sebe. Ve skutečnosti však tomu tak zcela není. Za prvé všechny videokonferenční systémy nejsou stejné. Např. ty stolní podporují některé typy schůzek lépe, než je mohou podporovat videokonferenční sály a místnosti, a jsou více variabilní. Za druhé, je potřeba si uvědomit sociální aspekt přímé mezilidské komunikace, která nespočívá jen v komunikaci tváří v tvář. Dalším aspektem je i to, že oproti klasické konferenci je v případě videokonference nutné, aby účastníci věnovali určitou pozornost kameře, což je může natolik rozptýlit, že jednájí strnule a chovají se upjatě a tím může být zkreslena nonverbální komunikace. Další častou fikcí je i to, že využívání videokonferenčních technologií omezuje či odstraňuje nutnost cestování. Když se před více než 75 lety na pracovních stolech objevily telefony, lidé věřili, že telefony mohou pomoci omezit nutnost cestování. Z historie je jasné, že skutečnost je jiná. Používání videokonferenčních prostředků tedy nemůže zcela eliminovat všechny vaše pracovní cesty, ale díky ušetřenému času můžete více času věnovat svým klíčovým zákazníkům. Málo zmiňovanou oblastí využití videokonferenčních technologií je využívání těchto prostředků při práci z domácí kanceláře. Více než 30 % Američanů, kteří pracují doma, používá pro spojení svých počítačů s podnikovými sítěmi služeb komutované telefonní sítě, služeb sítí ISDN či mobilních telefonů a stále více z nich používá tyto prostředky i k uskutečňování videokonferenčních spojení.

Co lze v oblasti telekomunikací dále očekávat? Oblast videokonferencí se bude nadále rozvíjet a ceny stolních videokonferenčních zařízení budou klesat. Zároveň se však budou zvyšovat přenosové rychlosti a tím i kvalita audiovizuálních přenosů. Audiovizuální komunikace prostřednictvím videokonferenčních prostředků se stane v příštím tisíciletí běžnou součástí našeho života stejně, jako se běžnou součástí našeho života stal telefon.

### **Pro vaši firmu**

Využívání moderních telekomunikačních prostředků především videokonferenčních zařízení umožňuje vnesení nového obsahu do mezilidské komunikaci mezi osobami, které mohou být od sebe vzdáleny několik desítek či stovek metrů, až po stovky či tisíce kilometrů. Současný výzkum a příchod nových produktů drasticky mění význam toho, co videokonference jsou, způsobu jejich využívání a také význam potenciálního přínosu pro organizace, které videokonferenční technologie využívají. Díky novým technologiím jsou na ústupu videokonferenční sály a místnosti, a do popředí se dostávají stolní videokonferenční systémy. Videokonferenční zařízení využívající analogového způsobu přenosu zvuku a obrazu poskytují v naprosté většině kvalitnější obraz a zvuk, než systémy s digitálním přenosem. Příkladem skutečného, videokonferenčního řešení je CorelVIDEO od firmy corel.

Efektivní využití videokonferenčních technologií:  
pravidelné schůzky pracovních skupin

konzultace a konzilia lékařských týmů  
distanční vzdělávání  
Nevhodné využití videokonferenčních technologií:  
komerční prezentace  
jednání se zákazníky o citlivých problémech  
sledování výkonnosti zaměstnanců

## Malý průvodce Internetem

Věříme, že dnešní putování po zajímavých, zábavných, poučných, či potřebných zdrojích informací na Internetu potěší všechny ty, kteří na své hi-fi věži nebo rádiu používají častěji knoflík Volume, než tlačítko OFF. Bude totiž řeč o hudbě a o všem, co s ní a s počítačem souvisí. Pokud by pro vás byly některé pojmy příliš mlhavé a měli jste pocit, že se utápíte v moři nesrozumitelné odborné terminologie, nahlédněte do Slovníčku pojmů, doprovázejícího tento článek.

### Zvukové karty

Prvním krokem, který musíte udělat pro to, aby byl váš počítač schopen vyluzovat lepší zvuky, než nějaké to obligátní pípání, je samozřejmě zakoupení zvukové karty. Můžete zvolit některý z modelů renomovaného výrobce nebo přistoupit na levnější řešení v podobě noname karty, ale v každém případě byste měli dbát na to, aby vaše nová karta byla (pokud s ní nemáte nějaké specifické úmysly) kompatibilní s nepsaným standardem, jímž je v tomto případě řada SoundBlaster firmy Creative Labs. Pokud totiž některý program (většinou hra) vyžaduje podporu konkrétní karty nebo karet, můžete se spolehnout, že mezi nimi bude na 99 % právě SoundBlaster. Výrobci také svoje modely, kompatibilní se SoundBlasterem, řadí do kategorie produktů vhodných právě pro, řekněme, neprofesionální využití, při zachování dobré kvality zvuku a funkcí. Většina produktů této kategorie si je tím pádem velice podobná (nechci-li říci, že je stejná). Zvládají 32hlasou wave-syntézu, 16bitové samplování!, 3D-zvuk, MIDI, PnP, mají IDE-konektor pro jednotku CD-ROM, apod. Čím se obvykle liší, je přibalený software (často slabý), "čistota" zvuku (šum, frekvenční charakteristiky), a především kvalita zvuků vlnové tabulky (wave table), na které vlastně záleží, jak dobře a věrně bude karta jednotlivé hudební nástroje interpretovat. Avšak to zjistíte pouze vlastním poslechem. (Konkrétně u SoundBlasterů bývá věrnost nástrojů značně nevyrovnaná.) Pro ten případ je dobré vědět, že některé nástroje (většinou v sólových partech) nezní nikdy moc dobře markantní je to u saxofonu či kytar i když třeba flétna, viola nebo sbory znějí dobře téměř vždy.

Rozhodnete-li se pro koupi zvukové karty, stojí za to udělat si čas a strávit chvilku na Internetu na serverech aspoň těch známějších výrobců a podívat se, co nabízejí.

Samozřejmě začneme u matky všech výrobců zvukových karet pro PC, na stránce společnosti Creative Labs ([www.ctlsg.creaf.com](http://www.ctlsg.creaf.com)). Přeskočíme její výrobky z ostatních oblastí výpočetní techniky a vrhneme se rovnou na "zvukovky". Nalezneme zde klasickou SB AWE32, SB 32 PnP, ale především pak novinku v podobě SoundBlastera AWE64. Jedná se o kartu, která zvládá pseudo-64hlasou polyfonii, jež je však tvořena jednak původní wave-syntézou "zadrátovanou" v čipu EMU (prvních 32 hlasů), a jednak wave-syntézou vytvářenou softwarově (druhých 32 hlasů), na níž se tudíž podílí hlavní procesor. Aby neměl zákazník pocit, že si kupuje v podstatě AWE32 s novým softwarem, má AWE64 implementovanu navíc technologii pro zkvalitnění věrnosti interpretace hudebních nástrojů. Rozdíl v kvalitě obou karet můžete posoudit sami, když si stáhnete a přehrajete demostrační šoty ve formátu WAV. Recenzi AWE64 přineseme v nejbližší době.

Na tomto serveru se také můžete zaregistrovat jako uživatel některého z výrobků Creative Labs, a pak budete elektronickou poštou dostávat zprávy, které by vás mohly zajímat od upozornění na nové verze ovladačů, po přání k vánocům.

Podívejme se nyní na stánky dalších výrobců, kde sice tak vzrušující novinky jako u Creative Labs nenalezneme, ale přesto... Nasměrujte svůj Navigator či Explorer na adresu [www.gravis.com](http://www.gravis.com), kde sídlí firma Gravis. Její zvukové karty jsou častou volbou každého, kdo chce za dobrou cenu koupit i dobrý zvuk, a karta Gravis Ultrasound PnP toto přání do velké míry splňuje (pro wave-syntézu využívá čip AMD InterWave). Další zastavení bude na serveru singapurské firmy Aztech ([www.aztech.com.sg](http://www.aztech.com.sg)). Ta má v nabídce WaveRider Pro32-3D PnP, jenž při své příznivé ceně disponuje dobrým 3D-zvukem, ale má horší nahrávání přes mikrofon, a nemá zvláštní efekty (reverb, chorus). Na adrese [www.orchid.com/products/nusound/](http://www.orchid.com/products/nusound/) naleznete produkt NuSound PnP 32, vyráběný firmou Orchid, jenž vykazuje velmi dobré frekvenční charakteristiky, obecně nízký šum, ale vyšší šum při 3D-reprodukci a určité zkreslení signálu na reprvýstupu. Dále se podívejme na adresu [www.tbeach.com/products/tbs2001.htm](http://www.tbeach.com/products/tbs2001.htm), kde snadno zjistíme všechny důležité parametry zvukové karty Turtle Beach Tropez Plus (čip ICS Wavefront, 4 MB ROM, až 12 MB RAM), která je vhodná třeba pro náročného domácího uživatele. Svou cestu po výrobcích zvukových karet zakončíme u společnosti Ensoniq ([www.ensoniq.com](http://www.ensoniq.com)), kterou většina zasvěcených zná jako předního světového výrobce elektronických hudebních nástrojů. V její nabídce nalezneme výrobek Soundscape Vivo 90, u něhož je třeba ocenit výbornou vlnovou tabulku, dobré frekvenční charakteristiky, nízký šum a dobrou cenu. Jedinou nevýhodou je to, že nemá IDE-konektor pro připojení CD-ROMu.

#### MIDI archivy

Čerstvý majitel zvukové karty poté, co projde potenciálními úskalími při její instalaci chce ze svého PC samozřejmě okamžitě vydolovat nějaký, pokud možno libý, zvuk. Protože na Internetu existují rozsáhlé archivy hudebních skladeb ve formátu MIDI (\*.mid), nebude to žádný problém. Pro milovníky některého specifického hudebního žánru představuje adresa [www.flexfx.com/index.html](http://www.flexfx.com/index.html) a The Complete MIDI file directory vhodný zdroj linků na skladby rockové, popové, jazzové a mnohé další. Pokud se zajímáte o filmové soundtracky, bude pro vás esenciální Ultimate TV and Movie Midi page ([www.primenet.com/~mrdata/midi.htm](http://www.primenet.com/~mrdata/midi.htm)), která představuje opravdu široký výběr skladeb takových autorů filmové hudby, jakými jsou John Williams, Danny Elfman nebo Basil Poledouris. Příznivci starých dobrých časů ragtimu ocení zase stránku Ragtime MIDI files ([www.ragtimers.org/midi/](http://www.ragtimers.org/midi/)), kde si mohou stáhnout skladby třeba Scotta Joplina zkuste např. "hitovku" Entertainer z filmu Podraz. Ať už se zajímáte o vážnou hudbu, či nikoli, určitě vás nezklame adresa [www.prs.net/midi.html](http://www.prs.net/midi.html), kde leží Classical MIDI Archives, který je ne-jen pěkně udělaný, ale je doslova napěchován (a to nepřeháním) díly hudebních klasiků jakými byly Bach, Mozart nebo Chopin. Potěší, že zde nalezneme třeba i Dvořáka nebo Smetanu. Doporučuji přehrát si Vltavu, její midi-podoba se povedla a je skutečně super.

#### Software a zvuky

Ve chvíli, kdy se nabažíte přehráváním midi-souborů, jejichž autorem je někdo jiný, možná zatoužíte po tom, vytvořit si sami nějakou tu skladbu. K tomu budete pochopitelně potřebovat software. Někaký sice dostanete přímo s vaší zvukovou kartou, ale na Internetu se nepochybně najdou o třídu lepší programy, než jakými vás do vašich muzikantských začátků vybavil výrobce.

Nechcete-li za software platit horentní sumy, protože se vám zdá nerozumné investovat do vašich nepřesvědčivých hudebních eskapád cokoli jiného než čas, docela dobrý zdroj sharewarových programů najdete na serveru Shareware Music Machine ([www.hitsquad.com/smm](http://www.hitsquad.com/smm)), ale lepší možná bude, když navštívíte některou z klasických, osvědčených bank sharewaru, jako je [www.windows95.com](http://www.windows95.com), [www.shareware.com](http://www.shareware.com) nebo [www.jumbo.com](http://www.jumbo.com). Pro vážnou práci je



naopak vhodné navštívit některé renomované výrobce hudebního softwaru např. Cakewalk ([www.cakewalk.com](http://www.cakewalk.com)) nebo Steinberg [www.steinberg-us.com/](http://www.steinberg-us.com/). V obou případech jsou k dispozici demoverze jejich produktů, u Steinbergů si můžete vyzkoušet Cubase 3.0.

Zvukové karty také často umožňují využít, namísto implicitně daných zvuků nástrojů, rovněž zvuky, které si vytvoříte (nasamplujete) sami nebo které si již hotové stáhnete třeba z Internetu. Takže když se vám nepozdá-vá např. zvuk činelu, můžete jej nahradit novým zvukem ze stránky Music Machines ([hyperreal.com/music/machines/samples.html](http://hyperreal.com/music/machines/samples.html)), která nabízí samplý hned z několika bicích mašin. Server Atmosfear poskytuje na adrese [www.servtech.com/staff/spetry/samples.html](http://www.servtech.com/staff/spetry/samples.html) samplý známých syntezátorů v rozmanitých formátech (SND, SDX, SDS, WAV, AU, gravis). Svě místo zde mají i všechny možné a nemožné pazvuky.

### Teorie a výuka

Proto, abyste mohli experimentovat na poli midi-hudby, a výsledky vašich experimentů byly co nejposlouchatelnější, potřebujete mít jisté alespoň symbolické "vzdělání" jak v oblasti MIDI, tak v oblasti hudební teorie. Pro ten případ je pro vás užitečný server MidiWeb ([www.midiweb.com/index.html](http://www.midiweb.com/index.html)), kde je poměrně jed-noduše a srozumitelně (pokud umíte anglicky) vysvětlena celá problematika MIDI. Na cestě za hudební teorií je dobré navštívit Piano on the Net ([www.artdsm.com/piano/index.html](http://www.artdsm.com/piano/index.html)), což je vlastně jakási neplacená on-line škola hry na piáno pro začátečníky. Pro úplnost stojí za to podívat se i na stránku Justins Guitar Method ([cord.iupui.edu/~jegreenw/tab.html](http://cord.iupui.edu/~jegreenw/tab.html)), kde naleznete krátkou, ale docela použitelnou příručku hry na kytaru pro mírně pokročilé, v níž autor vysvětluje, jak číst poněkud specifické vyjádření akordů v textových dokumentech posílaných po Internetu, a podává přehled nejpoužívanějších akordů, ukázky kytarových rifů ze známých písniček, apod.

### Synth Zone

Až se tvorbou hudby na počítači opravdu nadchnete, neváhejte vyzkoušet vynikající server Synth Zone ([www.synthzone.com](http://www.synthzone.com)), který obsahuje ohromné množství pečlivě a systematicky seřazených odkazů na důležité zdroje. Např. odkazy na patche a specifický soft pro různé značky syntezátorů (Casio, Yamaha, Kawai, Roland, E-Mu, Oberheim), a vůbec napojení na všechny potřebné oblasti elektronického hudebního světa. Najdeme zde i diskusní fórum, nicméně pro tento účel bych doporučil využít raději diskusních skupin na Usenetu.

### Kuriozity

První kuriozita, Internet synthesizer ([www.wfmu.org/~jhhl/synth\\_java.html](http://www.wfmu.org/~jhhl/synth_java.html)), je, jak si každý snadno z názvu odvodí, internetový syntezátor naprogramovaný v Javě. Na jeho webovské stránce si sami myší nastavíte všechny parametry syntézy zvuku, a poté výsledný zvuk rozeznáte tlačítkem Go. Je to docela pěkná hračka, díky níž můžete snáze pochopit podstatu rozdílů syntézy ačkoli v dnešní době tento typ syntézy prakticky vymizel.

Druhou kuriozitou je počítačem generovaná hudba, tzv koan music, kterou dali světu majitelé britské společnosti SSEYO ([www.sseyo.com](http://www.sseyo.com)). Je to hudba, jejíž základní a nosná linka se vytvoří pomocí programu Koan Pro, a počítač, již na základě vámi zadaných parametrů, generuje všechny ty rozmanité hudební kudrlinky tak, aby se skladba nestala nudnou. Výsledek dost připomíná hudební směr zvaný minimalismus, a hodí se výborně jako zvuková kulisa nejen pro

brouzdání Internetem. Na serveru si můžete zdarma stáhnout potřebný software, a v klidu domova pak vesele komponovat koan music. Zkuste si to, je to docela zábava...

### Diskusní skupiny

Diskusních skupin věnujících se současně hudbě a počítačům není zrovna málo, a tak zde přijměte jen velmi stručný výčet: alt.binaries.sounds.midi (MIDI-soubory), alt.music.midi (syntezátory & MIDI), comp.music (počítačová hudba), rec.music.makers.synth (největší fórum věnované syntezátorům), rec.music.makers.marketplace (burza nástrojů).

### Slovníček pojmů

Wave-syntéza, wave-table, vlnová tabulka Wave-syntéza je způsob tvorby zvuku, nebo řekněme i způsob interpretace reálných nástrojů, na elektronických hudebních nástrojích. Tzv. weve-table, neboli vlnová tabulka, je vlastně paměť, která obsahuje digitální podobu (často velmi krátké vzorky) skutečných či umělých hudebních nástrojů. Výsledný zvuk je pak tvořen specifickou operací, kterou s tímto vzorkem provedeme. Při wave-syntéze tedy není interpretovaný hudební nástroj vytvářen pouze synteticky (na rozdíl od některých syntezátorů, používajících čistě syntetickou metodu tvorby zvuku rozdílová syntéza, FM-syntéza).

Sampl, zvukový vzorek je původně reálný (analogový) zvuk, který jsme pomocí tzv. A/D (analogově/digitálního) převodníku převedli do digitální podoby, aby s ním pak mohl náš počítač bez problémů pracovat. Při opačném procesu, přehrávání takto získaného vzorku (samplu), se naopak uplatňuje D/A (digitálně/analogový) převodník, který převádí vzorek z digitální podoby do podoby analogové, čímž vzniká kýžený původní zvuk. Kvalita pořízeného vzorku je závislá mj. na vzorkovací (smplovací) frekvenci, která je při kvalitě, na níž jsme zvyklí u našeho CD-přehrávače v hi-fi věži 44,1 KHz při rozlišení 16 bitů. Ve Windows představují takové vzorky soubory s koncovkou WAV.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) je standardizovaný způsob, jakým spolu elektronické hudební nástroje (včetně počítačů) komunikují. MIDI-soubor je tedy jen jakýmsi návodem, podle něhož váš počítač nebo syntezátor hudební skladbu přehrává. Říká mu, který tón právě hrát, jak dlouho, kterým nástrojem v pořadí apod. Je důležité vědět, že vaše karta může (pokud podporuje MIDI) interpretovat skladbu několika způsoby: Jednak prostřednictvím wave-syntézy integrované na kartě, dále prostřednictvím méně kvalitní FM-syntézy, kterou má většina karet rovněž integrovánu, anebo prostřednictvím vašeho syntezátoru, externě připojeného přes MIDI-konektor na zvukové kartě. Každý z vyjmenovaných způsobů vám přehraje jednu a tutéž skladbu v různé kvalitě (protože kvalita tvorby zvuku u jednotlivých typů syntézy je odlišná), ale pořád bude piáno znít jako piáno, buben jako buben, kytara jako kytara, atd. Jak je to možné? Vlastně ačkoli MIDI nikdy nevyšle syntezátoru povel k tomu, aby zahrál určitý part nástrojem Piáno, ale místo toho řekne pouze Hraj nástrojem č. 1, bude i tak syntezátor vědět, že má použít právě piáno. To proto, že existuje standard, kterému se říká General MIDI, na jehož základě bylo jednotlivým hudebním nástrojům (resp. skupinám podobných nástrojů) přiřazeno číslo od 1 do 128. Když tím pádem autor skladby určí, že part budou hrát nástroje č. 01, 17, 41, MIDI pošle tuto informaci zvukovce nebo syntezátoru, a oba nástroje díky "zákonu" General MIDI vědí, že pod čísly 1-8, 25-32 a 57-64 mají uloženy piána, kytary a žestové nástroje, a part bez problémů přehrají. Někdy se stává, že autor skladby doporučení General MIDI nedodrží (pro profesionální hudebníky je tento standard přeci jen poněkud svazující) v tom případě se vám může stát, že skladba, kterou si

budete chtít přehrát, bude neposlouchatelná. Zkuste si představit, jak by musel vypadat Chopinův Minutový valčík třeba na tubu.

Polyfonie počet hlasů (tónů) jednoho nástroje, které mohou zaznít najednou v daném okamžiku. U zvukových karet je to běžně 32 hlasů. Počet hlasů se však úměrně snižuje, pokud chcete, aby vám hrálo najednou více nástrojů. Např. v případě dvou nástrojů (piáno a basa) budete mít pro každý z těchto nástrojů jen 16 hlasů (nikoli třeba 28 pro jeden a 4 pro druhý, ačkoli v některých případech je možné i to).

3D-zvukVýrobci zvukových karet montují do svých výrobků obvody, které vytvářejí dojem větší prostorovosti přehrávaného zvuku.

PnP, Plug and Play (Zapoj a pracuj) zařízení, které by mělo v počítači pracovat bez nějakých větších problémů s jeho instalací.

## GVC 33.6/14.4

Interní fax/voice/modem s hlasitým telefonem  
LIBOR JANDA, TestCentrum IDG

Snaha o zjednodušení a minimalizaci kancelářského vybavení se projevuje mimo jiné ve vynalézání a výrobě víceúčelových zařízení. Na běžnou telefonní linku lze klidně připojit jednu "krabici", která slouží jako telefon, fax i záznamník.

V oblasti počítačových periférií se třeba v poslední době objevila kombinace skener, tiskárna, fax, připojitelná k PC, která může pracovat jako běžný fax nebo kopírka, anebo lze každou součást zvlášť využít pomocí počítače. Dnes vám představíme interní fax/voice/modem s hlasitým telefonem od firmy GVC.

Hlavní snaha je u všech podobných kombinovaných periférií jasná: spojit dohromady co nejvíce zařízení, která v kanceláři stejně jsou potřeba, a využít možnosti (vlastně spíše nutnosti) jejich spolupráce, případně spolupráce s počítačem. Stejný trend se jednoznačně projevuje hlavně u zařízení, která připojují počítač k telefonní lince modemů. Ty už dlouho mohou standardně fungovat i jako fax, také se občas objevuje spojení interního modemu se zvukovou kartou, ale tato zařízení nebývají příliš spolehlivá, kompatibilní ani laciná, a nikdy se příliš nerozšířila. V posledních letech se ovšem prodávají také verze faxmodemů s podporou zpracování hlasového signálu (označované obvykle ,voice\). Kvalita jejich zvuku ovšem odpovídá telefonu a jako zvukové karty je vůbec nelze použít. Ve spolupráci s vhodným softwarem však dokáží pracovat jako záznamník a ukládat zprávy místo na magnetofonovou kazetu přímo na pevný disk. S dostatečně schopným programem, pak mohou pracovat jako složitější zařízení pro příjem faxových, hlasových i datových zpráv pro více osob, tříděných do osobních schránek. Ale k základnímu využití telefonní linky k telefonování je nutno k faxmodemům připojit samostatný telefonní aparát. K voice modemům lze sice připojit reproduktor a mikrofon, ty ale slouží pouze k nahrávání a přehrávání zpráv, hlasitě telefonovat obvykle neumějí.

Tuto mezeru konečně vyplnila firma GVC, kanadský výrobce modemů, svým interním faxmodemem, a umožnila jí to nová čipová sada Rockwell. Tento výrobek právě kromě všech ostatních schopností voice faxmodemů umožňuje i hlasité hands-free (tedy bez nutnosti držet v ruce sluchátko) telefonování. Firma Compworld, jež dodává modemy GVC na náš trh, zapůjčila jeden kus do Testcentra.

Nejdříve se věnujme tomu, s čím vším je tento produkt dodáván. Základem je běžná dodávka interního faxmodemu, tedy vlastní modemová karta (je osmibitová pro sběrnici ISA), telefonní kablík, redukce pro JTS, dokumentace k modemu, instalační disketa pro Windows 95 a základní software (v tomto případě program SuperVoice 2.2 Pro) s dokumentací. Nad tento standard byl dodán malý pasivní reproduktor a jednoduchý mikrofon. Reprobedýnka je asi asi 10 cm vysoká, taková jaké se prodávají k walkmanům, a není magneticky stíněná, proto pokud stojí příliš blízko monitoru, způsobuje barevné změny. Ovšem při jejím výkonu je dvacet centimetrů dost daleko. Mikrofon je dodáván s držáčkem se samolepkou a lze jej přilepit na monitor nebo skříň počítače, samotný mikrofon má svorku pro umístění na náprsní kapsu.

Modem umí použít pro komunikaci protokol V.34+ pro rychlost až do 33 600 b/s a samozřejmě se dokáže spojit i s protokoly V.FC, V.34, V.32 bis, V.32 a dalšími pro nižší rychlosti. Pro kompresi dat může použít protokolů MNP 5 a V.42bis, pro opravy chyb při přenosu protokoly V.42, MNP 2 až 4. Faxová část

je kompatibilní se skupinou 3, příkazová sada s třídou 1 i 2 a přenos faxů je možný rychlostí až 14 400 b/s. Obsahuje sériový port kompatibilní s UART 16550 a má DSP, který umí plně duplexní vstup/výstup na reproduktor/mikrofon.

Tento modem podporuje standard Plug & Play, pro nastavení komunikačního portu se tedy nepoužívá propojek, ale softwaru. Instalace se tudíž liší podle použitého počítače a softwaru. Nejjednodušší by měla být instalace v operačním systému, který PnP podporuje přímo tedy především Windows 95. Systém si sám najde nový hardware, nainstaluje pro něj ovladače a nastaví mu určité systémové prostředky. V praxi to nakonec stejně vypadá trochu jinak. V tomto případě Windows našla modem, vyžádala si disketu s ovladači, a protože ta je určena pro více typů, je tedy nutno si vybrat ten správný. Jednotlivé typy jsou bohužel označeny tak, že není možno poznat, který je vlastně ten pravý. A k dovršení všeho vyžaduje instalace typů označených Plug&Play jakousi další disketu. Přesto, že modem pracuje i s jinými ovladači (a to včetně PnP), podle dodavatele je správný ovladač "V.34 VOICE VV DP Plug&Play". Instalace v operačních systémech nepodporujících PnP má dvě verze, podle použitého Biosu. Pokud Bios odpovídá standardu PnP, sám modemu přiřadí další sériový port, pokud ne, je nutno modem zkonfigurovat dosovskou utilitou.

Základní schopnosti faxmodemu mohou využít přímo prostředky Windows 95: Hyperterminál a Microsoft Fax. Další podporu pro voice funkce má program SuperVoice, dodávaný s výrobkem. Tento program je určen pro Windows 3.x, proto jeho spolupráce s Windows 95 není zcela ideální. Tento program obsahuje faxový a záznamníkový software, terminálový program, a je i schopen poskytovat takové služby jako fax na vyžádání nebo schránky hlasové pošty. Jednou z jeho součástí je i Dialer s většími možnostmi než má ten z Windows 95 (v české verzi je nazván Telefon). Kromě používání čísel z adresáře SuperVoice umožňuje naprogramování čtyř rychlých předvoleb, a hlavně má tlačítka "S. Phone" (Speaker phone, hlasitý telefon). To je právě to, co umožňuje využít nové schopnosti tohoto modemu. Je to obdoba tlačítka na některých telefonních aparátech se stejnou funkcí, tj. přepnutím vstupu a výstupu ze sluchátka na vnější mikrofon a hlasitý reproduktor. Reproduktor je v tomto případě kvalitnější a je možno si jej umístit podle libosti kamkoliv v dosahu jeho asi padesáticentimetrové šňůry od počítače. I mikrofon je podobně "mobilní".

Technické parametry slibují rychlost datového spojení 33 600 b/s, a faxového 14 400 b/s. Praktické testy však ukázaly hlavně jedno, že naše linky nepřejí rychlým modemům. Protějšky při těchto testech byly volně přístupné modemy, schopné komunikovat rychlostmi až 33 600 b/s, případně 28 800 b/s. Rychlostí větší než 28 800 b/s (konkrétně 31 200) se testovaný exemplář spojil pouze v jednom případě a spojení bylo tak nekvalitní, že skutečný přenos dat probíhal jen zhruba 1 200 B/s (byte za sekundu). Přibližně polovina ostatních spojení dosáhla současné běžné rychlosti rychlých modemů 28 800 b/s. Skutečná rychlost přenosu dat (komprimovaných pro snížení vlivu protokolů pro kompresi dat) tomu odpovídala, pohybovala se kolem 3 000 B/s, v nejlepším případě dokonce přesáhla 3 500 B/s. U ostatních spojení probíhala komunikace většinou rychlostmi 16 800 b/s až 26 400 b/s, rychlost přenosu dat byla příslušně nižší podle kvality linky. Mezi tato horší spojení patří i pražská pobočka Video On Line, poskytovatel připojení k Internetu, jehož služeb umožňuje využít zkušební reklamní licence. Tento provider má pobočky v mnoha českých městech, v Praze bohužel připojení rychlostí 21 600 b/s dovolovalo stahování souborů rychlostí kolem 800 B/s.

Faxový provoz probíhal bez problémů v dodávaném programu SuperVoice i v MS Faxu, který je součástí Windows 95. Nejzajímavější možnost využití tohoto faxmodemu jsme si nechali na konec. Hlasité telefonování lze provozovat pouze z dialeru programu SuperVoice, zato funguje pro příchozí i odchozí hovory.

Pokud zvoní přicházející hovor, otevře se v pravém dolním rohu obrazovky okno s nabídkou zvednutí buďto hlasitým telefonem faxmodemu, nebo sluchátkem připojeného telefonního aparátu. Probíhající hovor lze přepínat mezi telefonem a hlasitým telefonem tlačítkem "S. Phone", stejně jako u telefonního přístroje s touto funkcí. Při telefonování! ven je možno zadat či vybrat číslo a nechat hovor znít nahlas, nebo přepnout na hlasitý telefon a přímo vytáčet. A v praxi to funguje, ne sice zcela bezproblémově, ale většinou k naprosté spokojenosti. Odposlouchávání je zcela v pořádku, pokud v místnosti není přílišný hluk. Reprodukční poskytuje sice celkem kvalitní zvuk (alespoň na telefon), ale ani modem, ani reproduktor nejdou příliš zesílit. Problémy může trochu způsobit mikrofon, jeho citlivost není taková, aby vždy věrně zachytil hovor, zvláště pokud v místnosti je trochu rušno.

Program SuperVoice ale má své nevýhody, vyplývající z určení pro Windows 3.x. Ke smysluplnému provozu musí program běžet na pozadí, aby bylo možno rychle a bez problémů zvednout zvonící telefon. A tento spuštěný program blokuje využití faxmodemu jiným programem, i když jej aktivně nevyužívá. SuperVoice sice dovoluje předat řízení modemu jinému programu ve Windows, ale bohužel neumí tomuto programu předat parametry spustit takto Telefonické připojení sítě je proto prakticky nemožné. Zásadní nevýhodou je nemožnost využít nastavení faxmodemu z Windows 95 a chybějící dlouhé názvy. Další nevýhodou pro některé uživatele je, že je včetně dokumentace pouze v angličtině. Naopak výhodou jsou jeho rozsáhlé možnosti. SuperVoice v sobě integruje téměř vše, k čemu jsou faxmodemy využívány, kromě vzdáleného přístupu do sítě. Už byly zmíněny součásti dialer, pro telefonování hlasité i přes připojený telefon a správa faxů, pro jejich příjem i odesílání. K převodu dokumentů z jiných programů do podoby faxu slouží virtuální tiskárna "PIC printer". Další základní součástí, kterou lze spustit i samostatně, je terminálový program SuperTerminál. Jeho možnosti nastavení i funkce jsou celkem standardní, trochu nezvyklé je ukládání a vytáčení telefonních čísel a k nim příslušných nastavení, které není nabízeno ihned po spuštění jako u Hyperteminálu, ale je jen jednou nabídkou v menu. To, že se standardně spouští v příkazovém režimu modemu, usnadňuje kontrolu funkčnosti i testy, ale v běžném provozu to žádnou výhodu neskýtá. Dále je možno tento program nastavit i jako telefonní záznamník, který zprávy ukládá na pevný disk. Už tento záznamník je možno zkonfigurovat pro více uživatelů a zprávy lze třídit do jejich vlastních poštovních schránek. Nadstavbou těchto základních funkcí je kombinovaný přijímací stroj s automatickým rozlišováním, zda přichází fax, data nebo telefonát, a s tříděním zpráv do uživatelských schránek, případně lze nadefinovat složitější skript pro odpovídání. Zatím to však stále není všechno, v SuperVoiceu je možno nastavit i nabídku faxů na vyžádání (fax on demand) nebo nabídku souborů pro jakousi jednoduchou BBS. Program je dobře vybaven i pro telefonování, zvonění telefonu indikuje otevřením okna s nabídkou zvednutí hlasitým telefonem nebo sluchátkem připojeného telefonu.

Mezi další zajímavé možnosti patří oznámení přijetí zprávy na pager, definovatelné pro každého uživatele poštovní schránky zvláště, nebo využití rozlišovacího zvonění (distinctive ring) pro více telefonních čísel na jedné fyzické lince. To ale samozřejmě musí podporovat i telefonní ústředna (resp. provozovatel telefonní sítě u nás Telecom) a modem. Neblahou vlastností při provozu SuperVoice pod Windows 95 bylo občasné padání a způsobování kritických výjimek (zhruba každé desáté spuštění), je ovšem těžké posoudit, zda je to chyba programu, konfigurace Windows či hardwaru, jen je pravda, že za jiných okolností na stejném počítači běžela Windows bez problémů.

Nakonec ale lze říci, že tento modem plní vše, co GVC i Rockwell slibují. Kromě dosti kvalitního vysokorychlostního modemu a faxu může být i funkčním hlasitým telefonem. A to vše je doplněno kvalitním víceúčelovým

programem SuperVoice pro Windows. Bohužel tento program nevystihuje současné trendy operačních systémů, především multitasking a používání dlouhých názvů. A přepínání ovládání modemu prostředky SuperVoice má svá omezení. Snad jen lze doufat, že podobné faxmodemy se více rozšíří (vždyť čipy Rockwell používají i další výrobci) a s nimi se objeví i další programy pro jejich využití.

### **Slovníček pojmů**

Modem, faxmodem zařízení upravující data z počítače do podoby přijatelné pro přenos po telefonních linkách, a naopak, tato data vysílá i přijímá. Faxmodem umí komunikovat i s telefaxovými přístroji.

Voice modem modem, který umí zpracovat i hlasový signál, obvykle jej lze použít jako záznamník.

b/s, bps = bitů za sekundu, resp. bits per second jednotka používaná pro rychlost komunikace dvou modemů, tzv. propustnost dat.

B/s = byte za sekundu jednotka pro rychlost přenosu dat, určuje přímo kolik bytů skutečných dat bylo přeneseno.

Provider, poskytovatel firma, která umožňuje připojení k Internetu.

Protokol dohodnutá metoda přenosu dat, určuje jak jsou rozlišena řídicí a přenášená data a jaké řídicí informace jsou použity.

Inicializační řetězec úvodní příkaz modemu, použitý pro jeho nastavení. V některých programech je třeba jej nastavit ručně, někdy si lze vybrat z několika nejpoužívanějších alternativ, nebo jej program sestaví sám podle zadání uživatele.

### **Pro vaši firmu**

LIBOR JANDA

Interní faxmodem GVC 33,6 s hlasitým telefonem je velmi vhodný pro malou kancelář, případně pro domácí kancelář malé firmy, která potřebuje komunikovat a už používá PC. Takovéto zařízení odstraňuje nutnost mít spoustu různých zařízení pro nejrůznější druhy komunikace a navíc počítač pro další práci, jednoduše shrnuje všechny základní funkce do jednoho přístroje umístěného v počítači za přijatelnou cenu. Základem je modem, který umožňuje veškerou datovou komunikaci, od přímého přenášení souborů nebo komunikaci přes stanice BBS s jakýmkoli terminálovým programem až po připojení k Internetu nebo jiné síti třeba pomocí prostředků Windows 95. Druhou základní funkci fax je možno provozovat buď díky přiloženému programu SuperVoice, nebo programům dodaným s operačním systémem: jejich příkladem je Microsoft Fax z Windows 95. Další možnosti, typické pro voice modemy, jako je provoz telefonního záznamníku nebo hlasité telefonování, podporuje právě program SuperVoice, který pracuje pod Windows 3.x i pod Windows 95. Pro hlasité telefonování jsou přidány i jednoduchý reproduktor a mikrofon. Program SuperVoice umožňuje používat i další prostředky, jež vyžadují složitější nastavení. Od třídění zpráv do osobních schránek jednotlivých uživatelů přes faxy na vyžádání a jednoduchou BBS až po uživatelsky nastavitelný složitější odpovídací režim, který může vše kombinovat. Při nastavení režimu záznamníku je samozřejmostí automatické rozlišování volání modemu, faxu či hlasu.

## NOKIA 2110

Už máte svůj mobilní telefon?  
STANISLAV PŘIBYL

Zde se od nyníška budete setkávat s novým seriálem, který vám bude pravidelně představovat jak stávající paletu mobilních telefonů, tak i nejžhavější novinky v této oblasti. Tento první díl je věnován GSM telefonu Nokia 2110, jenž si svou pozornost rozhodně zaslouží.

Úvodem bych vám chtěl říci jen několik slov o významu mobilních telefonů a o tom, jak mohou zasahovat do našich životů. Tento seriál vznikl na základě myšlenky, že mobilní telefon by měl mít každý občan a měl by ho brát jako samozřejmost. Tím chci naznačit, že každý je strůjcem svého osudu, a to, že když ho v některé z životních situací nebudete mít, vás může jednou zatraceně mrzet.

Jestliže si myslíte, že takový telefon je pouze hrozně drahá "věcička" pro horních deset tisíc nebo jen pro businessmany, a že takovou věc vůbec nepotřebujete, pak jste možná na omylu! Aniž bych vám chtěl cokoli nutit, uvažte prosím životní výhodu mobilních telefonů, která se může projevit třeba v možnosti zatelefonovat si o POMOC v případě nouze. Takových situací nemusí být v našem životě zrovna málo ale nechme pouze na vaší úvaze, kolik takových situací může v životě potkat zrovna vás.

Je sice pravda, že telefon stojí peníze, ale věřím, že v okamžiku, kdy vám může jít i o život, těchto peněz litovat nebudete. Vezme, že pohled na mobilní telefony se vedl budoucnu bude ubírat tímto směrem, protože ještě mnoho lidí si tento fakt neuvědomuje. Každý je strůjcem svého osudu...

Náš nový seriál začínáme, jak jinak, než s prakticky nejznámějším a velmi oblíbeným GSM telefonem v Evropě od firmy, která má v tomto oboru jednu z vedoucích pozic a dlouhodobé zkušenosti. Celulární telefon NOKIA 2110 rozhodně nepatří mezi horké novinky, protože se na trhu objevil již v roce 1994. S přihlédnutím k technickému vývoji, který od té doby stále pokračuje, musíme uznat, že společnost Nokia vytvořila skutečně dobrý výrobek, jenž si i přesto stále udržuje výbornou pozici na trhu a přitahuje k sobě stále nové a nové uživatele.

Zapůjčený GSM telefon NOKIA 2110, který jsme měli možnost testovat, měl velikost o rozměrech 148 x 56 x 25 mm (výška x délka x šířka). Jeho hmotnost činila celkem 236 gramů. Telefon byl vybaven jednou ze čtyř druhů baterií, a to NiMH akumulátorem o kapacitě 550 mAh, který poskytoval energii v pohotovostním režimu po dobu 24 hodin. Při neustálém hovoru pak jen 90 minut. Obě hodnoty by měly být pro většinu mobilních telefonistů poměrně uspokojivé, a pro ty, kterým to nestačí, nabízí společnost Nokia možnost upgradu na výkonnější baterii s kapacitou 1100 mAh, která poskytuje 48 hodin v pohotovostním režimu a 180 minut neustálého hovoru. Tímto upgradem se však rozměry i hmotnost telefonu poněkud zvětší (šířka se zvětší z 25 na 36 mm, a hmotnost se zvýší na 320 gramů z původních 236).

K "oživení" telefonního přístroje je nutná SIM karta, v tomto případě malá Plug-in SIM karta. Telefon je univerzální, takže můžete použít karty od obou našich provozovatelů a zároveň poskytovatelů celulární sítě GSM, to znamená jak od EuroTelu, tak i od Paegasu.

Jeho oblíbenost a rozšíření tkví především ve velkém množství nadstandardních funkcí, kterými tento telefon disponuje, a v jednoduchosti a přímočarosti ovládání. S tím se setkáváme pouze u nejvyspělejších telefonů za značnou částku peněz. Opravdu kladnou vlastností je vyšší uživatelská



přítulnost, zapříčiněná přítomností velkého pětiřádkového displeje. Informace jsou díky němu přehledné, snadno čitelné a pochopitelné, protože se zde nepoužívají slovní zkratky, které jsou někdy vytvořeny opravdu záhadně. Navíc písmeno nebo číslice jsou zobrazovány graficky pomocí 5 x 7 bodů, namísto alfanumerických displejů, jež můžeme nalézt u některých levnějších telefonů. Na displeji je též trvale zobrazena okamžitá intenzita signálu a současný stav baterie.

Jednoduchostí a přímočarostí ovládání jsem měl na mysli například naprosto intuitivní práci s pamětí. Když chcete vložit nové telefonní číslo do paměti, tak zmáčknete tlačítko pod nápisem "Memory", zapíšete jméno, druhým tlačítkem přepnete do číselného modu, zapíšete číslo, stisknete tlačítko pod nápisem "Save" a nakonec potvrdíte číslo pozice, což je vše. Telefon nabízí celkem 125 paměťových míst pro telefonní čísla se jmény, a to nepočítám paměť pro čísla v SIM-kartě, dále paměť pro 10 posledně volaných čísel, a paměť pro 10 přijatých, ale nezodpovězených hovorů. Nokia 2110 vám podává zprávu o počtu nepřijatých hovorů s jejich telefonními čísly (jestliže je to možné), a to dokonce i v případě, že omylem stisknete nějaké tlačítko a zpráva zmizí, tak po ukončení dané operace se opět objeví.

Celým "menu" se prochází velice jednoduše, protože máte, kromě automatického skákání do podnabídek, i možnost skákat z podnabídek zpět, což se také všude nevidí. Jedna skutečnost, která mě při tom potkala, byla ohromující. U každé nabídky se po krátké chvilce nečinnosti objevilo něco jako HELP, krátká věta, která podávala informaci o obsahu nebo možnostech dané nabídky. Tomu se říká uživatelská přítulnost s velkým "U".

U některých telefonů jsem se setkal s tím, že ihned po skončení hovoru se na displeji objevil provolaný čas, a popřípadě i provolaná suma peněz. Těmito funkcemi sice Nokia disponuje, ale nelze je nastavit tak, aby tyto informace ukazovala automaticky po skončení hovoru, takže nezbývá, než se k nim dostat pomocí tlačítek Menu-6-1-1 a Menu-6-2-1.

Mezi další funkce patří: výstražná signalizace při vybité baterii, volání jedním tlačítkem (9 čísel v paměti), odpověď libovolným tlačítkem, automatické nastavení mezinárodního předčíslí, opakované automatické volání v případě, že je volané číslo obsazeno, možnost automatické odpovědi po prvním zazvonění (v instalační sadě ve voze), možnost blokování klávesnice i telefonu, bezpečnostní kód zabráňující použití jiné (cizí) SIM karty, volba z 11 jazyků textu v Menu, možnost zobrazení vlastního tel. čísla ze SIM karty (dle typu karty), možnost připojení PCMCIA karty s rychlostí přenosu zpráv až 9600 b/s, vysílání tónů DTMF, možnost konferenčních hovorů, přesměrování hovorů, blokování hovorů, signalizace příchozího hovoru, volitelné zobrazení telefonního čísla volajícího (dle typu ústředny volajícího), vysílání krátkých zpráv (SMS) až o 160 znacích, přijímání krátkých zpráv (SMS) maximálně o 160 znacích do 5 pamětí, a nakonec nastavení osobního pozdravu. Zde jasně vidíte, že možnosti jsou opravdu široké.

#### Příslušenství

K telefonu Nokia 2110 existuje široká nabídka příslušenství, většinou shodného s modely Nokia 250 a Nokia 350 sítě NMT. Patří mezi ně například přídatný mikrotelefon, různé stolní nabíječky nebo malá cestovní nabíječka, lehká instalační sada, obsahující držák telefonu na přístrojové desce automobilu a nabíječku z cigaretového zapalovače, velká instalační sada do automobilu obsahující autobox, mikrofon, držák a reproduktor. Kromě toho je možné doplnit telefon o různá pouzdra a klipsy na opasek.

Další informace můžete získat na těchto internetovských adresách:  
<http://www.nokia.com/> a <http://www.eurotel.cz/>.

## **HARDWARE**

PC budoucích let

DVD, CD-ROM a CD-RW

MMX zvýší výkon vašich aplikací

Barevná kamera Color QuickCam

Angles of View Projekce dat [III]

Pracovní stanice Silicon Graphics O2

PC WORLD TOP

PC WORLD TOP 15 - TISKÁRNY

TOP 5 - CD-ROM

NEC MultiSync MT800

AutoCont Office Pro HiSpeed

PC Flash Disk

## PC budoucích let

JAROSLAV ZAPLETAL

Četli jste někdy se zájmem prognostické články o předpokládaném vývoji nějakého průmyslového odvětví? Zdá se vám současná realita příliš šedivá, nudná a pomalu se vyvíjející? Nebo vaše současná pozice přímo vyžaduje dobrou představu o tom, co bude zítřek a pozítřek vyžadovat a nabízet? Potom jste ve správném čísle na správné straně. Právě jste přetřeli křišťálovou kouli, která vám ukáže počítačovou stránku budoucnosti našeho světa. Ta vzdálenější bude možná hodně rozmazaná, ale tak už to u křišťálových koulí a profesionálních futuristů chodí...

Svět se nám v posledních letech pěkně zkomplikoval. Naši otcové a praotcové se skřípajícími zuby lapali po dechu nad rychlým nástupem automobilů a letadel, který se udál během jejich života. My se musíme uzpůsobovat zásadnějším změnám životního stylu i několikrát během našeho životního cyklu. Samozřejmě v případě celého tzv. Východního bloku je to o to markantnější, že jsme se přímo z reálií studia zahrávajícího kapitalismus a povinného čtení povídek z ruských zemljanek protlačili do světa s již absorbovanou a plně rozvinutou počítačovou technologií.

Mladší generace si to nemusí uvědomit, ale pro řadu dospělých a plně rozvinutých jedinců to je dosti bolestný problém. Pořád ještě nalezneme hodně lidí, kteří počítač v kanceláři pozorují s ostražitým pohledem mimozemšťana, studujícího účel Rubikovy kostky.

I pokud si již zvykli na to, že je to relativně neškodná a uřiditelná věc, je tu Internet. Více než dvě desítky let existoval v larvárním stadiu, které spíše a pouze demonstrovalo daný koncept spojení počítačů. Jak dlouho ale trvalo, než se stal součástí aktivní české slovní zásoby? Skutečně velké množství firem dnes uvažuje o svém trvalém připojení a jedinou překážkou jsou jistá česká telekomunikační specifika. Další, o nic méně radikální změny ovšem teprve můžeme očekávat, a ty dále ovlivní naše životní a pracovní návyky.

Počítač je když...  
když má procesor, disk a klávesnici!

Dosavadní přesně vyhraněná představa počítače jako hlavního elektronického pomocníka při zpracování dat zřejmě brzy dojde proměny. Jestliže je počítač podle obecně přijímané definice krabice s procesorem, monitorem, klávesnicí, pevným diskem a pár dalšími součástkami, nepředstavuje taková sestava nezbytně nutnou univerzální konfiguraci vhodnou pro všechny účely. Zkratka PC nemusí mít provždy význam Personal Computer, o pár megabajtů a megacyklů dál se může z PC stát Personal Computing...

Průměrná inteligence spotřební elektroniky rychle stoupá. Prozatím to na čtení nestačí, ale na jak dlouho? Intelektuálně založené žehličky budoucnosti budou nepochybně po mnoha stránkách splňovat charakteristiku dnešních počítačů. Jejich operační systém vás rozzlobeným hlasem u příliš zabláceného prádla vykáá'e do příslušných mezí, stejně jako se přetížený ventilátor angličtinou s mexickým přízvukem (model určený pro americký trh) už prostě odmítne točit rychleji.

Základní principy ovládání by se v budoucnosti měly značně sjednotit, jinak by se náš svět mohl rychle stát nezvládnutelným bez několika univerzitních titulů. Nemusí to nutně znamenat hlasové ovládání či dotykovou

obrazovku u každého fénu. Dobře definovaná ovládací rozhraní a univerzální povelový jazyk mohou smazat rozdíly mezi hlavním počítačem a podobnou spotřební elektronikou, ze které se stanou přímo komponenty systému domácnosti či jednoduše přisíťované počítače bez monitorů a klávesnic.

Musíme si uvědomit, že podobné představy nejsou vůbec nerealistické. Výrobní cena procesorů typu Z80, který kdysi tak dobře sloužil ve Spectrech, dávno spadla pod 1 dolar. Speciální typy 32 a 64bitových riscových procesorů, určených pro PDA o kterých bude ještě řeč se dnes necharakterizují výpočetním výkonem, ale poměrem tohoto výkonu k příkonu (MIPS/watt). V každém případě nepředstavují žádná nezanedbatelná zvýšení ceny výrobku.

Dnešní prodejní a výrobní strategie hlavních výrobců počítačů je pomalu přepracována. Přinejmenším ve Spojených státech a v Japonsku jsou firmy počítačově nasycené a potenciálně prázdný trh představují domácnosti a země jako je Čína. Tomu mimochodem přesně odpovídá již druhý rok klesající rychlost růstu informačních technologií. Podle odhadů IDC vzroste celosvětový prodej PC o 15,5 %, zatímco v roce 1996 to byl růst 20 % a 32 % v roce 1995.

Vraťme se ale k Číně: zmíněný příklad klade vysoké nároky na nízkou cenu PC klonů a samozřejmě na lokalizaci operačních systémů, které musí podporovat komplikované jazykové skripty trpící takovými zvláštnostmi, jako je psaní shora dolů nebo tisíce hieroglyfických znaků. Zde se velice snadno šlápne vedle, jak se již několikrát přesvědčila firma Microsoft, když na poslední chvíli musela stahovat Windows 95 obsahující mapy světa, které nevyhovovaly lokálním představám o jeho rozdělení (ponechme stranou, zda oprávněným).

Mnohem podstatnější je problematika prodeje do domácností, která si vyžaduje přepracování nabízených řad modelů. Stačí se podívat na Performy firmy Apple nebo domácí modely Compaq. Tyto počítače nemusí být nutně maximálně levné s vysokým výkonem a rozšiřitelností předpokládá se u nich, že se stanou elegantní součástí domácího elektronického parku, z jehož dosavadních povinností řadu funkcí převezmou. Stačí chvíli přemýšlet: televizní, satelitní, rozhlasové přijímače vždy vás pravděpodobně napadne recenzovaná PCI karta, o které jste někde četli.

To jsou ale změny ve vývoji vybavení klasických stolních počítačů, vývoj však směřuje i radikálně jinými směry. Podle některých průzkumů celých 50 % amerických domácností vůbec o zakoupení počítače neuvažuje, je to pro ně úplně cizí představa, nemá jim vůbec co nabídnout.

Zřejmě správnějším směrem jdou PDA (Personal Digital Assistents osobní digitální asistenti), NC (Network Computer síťové počítače) a WebTV.

#### PDA osobní digitální asistent

PDA dnes již patří k běžnému zboží, ovšem od původní podoby elektronického zápisníku či lepší kalkulačky ušly dlouhou cestu k výrobkům, majícím hrubý výkon srovnatelný se stolními počítači a navíc podpořený umělou inteligencí. Rozpoznávání písma není od dob prvního Newtona s dotekovou obrazovkou žádný principiální problém, nedávno byl předveden Pilot s hlasovým ovládáním. V tomto smyslu průměrné vybavení již dávno překročilo operační systémy osobních počítačů. Systémy jsou speciálně vyvíjeny pro tyto účely a nemusí přitom překonávat takovou hardwarovou a formátovou roztržitost ať už jde o Windows CE nebo OS 2.0 firmy Apple (který je preemptivní a s ochranou paměti, zatímco MacOS ještě není).

V kombinaci s bezdrátovými sítěmi a několikasetmegabajtovými disky na PC kartách není daleko Tricoder (patří mezi standardní výstroj na Enterprise). Za jeho skutečnou realizaci bývá v poslední době označován eMate 300, nejnovější

PDA cílený na studenty. Organizer eMate 300 má plnohodnotnou klávesnici pro rychlé zadávání textu, dotekovou obrazovku s perem pro psaný text a kreslení preciznější grafiky. K tomu přidejte design alias Batman, odolný plast, podporu komunikace s Windows a MacOS a speciální rozhraní pro připojování měřicích přístrojů typických pro university.

#### NC síťové počítače

Síťové počítače jsou proti PDA úplnými nováčky a jejich prodej ještě nedostal příležitost dokázat jejich šanci na úspěch. A řada expertů o nich dodnes pochybuje.

Myšlenka na Network Computer vznikla velmi jednoduše s rozvojem Internetu; vlastní modemové připojení bývá levné, ale největší část z investice do Internetu představuje samotný počítač s monitorem. Pokud však eliminujeme pevný disk, rozšiřovací sběrnice a mnoho dalších prvků, které se dosud považovaly za samozřejmé, můžeme srazit cenu i pod 500 dolarů. Definice NC se ovšem více mění za pochodu právě z důvodu nejistoty strategií oficiálně již existuje verze NC II, která zahrnuje i pevný disk, jenž je vhodný jako vyrovnávací paměť pro WWW prohlížeče.

Dnes řada výrobců prodává speciální modely jako rodinné počítače uzpůsobené pro práci s Internetem, které představují různé varianty odchylky od návrhu NC. Jistě nejen díky vzhledu jsou půvabné počítače firmy Sun, s čipy hardwarově implementujícími Javu, které desetkrát svým java-výkonem překračující dnešní Pentia. V Japonsku a USA dosáhl jistého rozšíření Pippin, původně herní platforma vyvinutá firmou Apple. S rychlým CD-ROM, PowerPC procesorem a možností spouštět jistou formu MacOS softwaru ale současně splňuje představu NC. Ostatně většina dnes tak úspěšně prodávaných herních konzolí (Nintendo 64, Sony PlayStation...) je natolik plnohodnotným počítačem, že jejich upgrade na internetovou stanici není tak složitý viz 200dolarový Netlink pro konzolu Sega Saturn.

#### WebTV

Skutečně neočekávaným hitem vánoční sezóny se stalo WebTV. Přístroj vyráběný firmami Philips, Magnavox a Sony umožňuje připojení televizoru do Internetu, který se stává prostě jedním z televizních kanálů. Instalace zařízení je velmi jednoduchá a obdobná videomagnetofonu, až na nezbytnost telefonní linky.

WebTV za 330 USD provádí automatické připojení do WebTV Networks, Inc., poskytovatele Internetu v Palo Alto, který si účtuje konstantní měsíční poplatky (20 dolarů) za připojení. Uživatelé mohou surfovat World Wide Webem prostřednictvím dálkového ovládání, ačkoli periferie jako klávesnice jsou taktéž nabízeny a pro zadávání textu do e-mailu jsou určitě vhodnější.

Podobný produkt brzy začne nabízet také firma ICTV, která ale využívá spojení s Internetem prostřednictvím kabelového modemu, jenž je více než 50x rychlejší než klasický modem. Zatímco připojení měsíčně stojí jen 10 dolarů, cena kabelového modemu je podstatně vyšší a toto řešení je omezeno na vhodné kabelové společnosti.

Podle některých komentářů k vysokým prodejům přispěla novost zařízení a masivní vánoční reklamní akce zainteresovaných firem. Zdá se ale, že WebTV spíše přispívá především ke zboření psychologických bariér, díky své podobnosti s videorekordérem.

Počítač je když...  
když je velmi rychlý!

Počítače od samotného začátku sluly pověstí nesmírně rychlých stvoření, zvládajících hotové tisíce operací za vteřinu. Samozřejmě, musely se chladit leteckými motory a nebyly nejlevnější, ale za modernu se musí platit...

Rychlost je vždy relativní: 8bitové Atari zcela určitě dokázalo kouzelné věci, dnes by ale jeho výkon nestačil ani na utáhnutí současných operačních systémů. Jejich služby jsou stále komplikovanější a nepochybně se přibližují k umělé inteligenci, paměťová a výkonová režie je ovšem stále výraznější. Během dvou let vám počítač nemůže paměťově ani výkonově na nejnovější úkoly lidstva pardon, uživatele stačit.

#### Frekvence

Metod zvyšování výkonů je samozřejmě celá řada. Cesta propracovanějších algoritmů bývá nejefektivnější, ale nejčastěji naráží na svůj strop možností. Cestou nejběžnější je dnes zvyšování pracovní frekvence hlavních procesorů počítače. U domácích 8bitových počítačů to byly řádově milióny Hz, od té doby jsme ale postoupili hodně vysoko o dva řády výše ale pro nejbližší desetiletí se technologických mezí nemusíme bát. I když je pravdou, že v dnešních obvodech se začínají projevovat kvantové jevy a elektrony běžící jednotlivými kanály se mohou začít navzájem ovlivňovat.

V loňském roce byla "nejmodernější" frekvence procesoru osobního počítače 200 MHz, ať už se to týkalo čipů Intel Pentium a Pentium Pro nebo PowerPC firem IBM a Motorola. (PowerPC 603 se sice distribuovalo i v 240MHz verzi, ale v poměrně omezených množstvích). Letošek bude z hlediska premiér procesorů neobyčejně příjemný.

Na 8. ledna naplánoval Intel prezentaci své nejnovější technologie MMX. Té je věnován specializovaný článek v tomto čísle PC WORLDu, shrňme tedy pouze několik důležitých vlastností. Jde o rozšíření instrukční sady, které přináší u optimalizovaného multimediálního softwaru několikanásobně lepší výkon jak ukazují měření, prakticky vyrovnává dosavadní zaostávání v grafické oblasti za riscovými PowerPC. Současná generace MMX I je podle odborníků určena především pro domácí kategorii počítačů, a MMX II bude potom mít vyšší cíle.

Na únorové konferenci IEEE International Solid State Circuits Conference v San Franciscu bude demonstrována řada nových procesorů. Rekordmanem bude Alpha procesor firmy Digital pracující na frekvenci 600 MHz, při které dosahuje výkonu 60 SPECfp95 (pro srovnání, současné 200MHz Pentium Pro má 6,7 SPECfp95).

Další novinkou bude 330MHz procesor firmy Sun Microsystems a 550MHz čip Mitsubishi Electric, který je kompatibilní s Alpha a přímo implementuje dekódování MPEG-2. V osobních počítačích bude mít větší vliv 533MHz PowerPC procesor společnosti Exponential Technology, jenž by se měl objevit v řadě macovských klonů na sklonku roku. Pro PowerPC používané firmou Apple (603e a 604e) budou jinak typické frekvence 200 až 300 MHz.

Z hlediska rozsahu trhu bude samozřejmě nejdůležitější a nejzajímavější šestá generace procesorů Intel. Čip označovaný Klamath bude existovat ve dvou verzích, 233MHz a 266MHz. Již na zmiňované konferenci má být ale předveden 300MHz model Deschutes. Ve všech těchto případech ovšem reálné série můžeme očekávat v prodeji až v polovině nebo na konci roku.

Základní desky a počet procesorů

Procesor musí samozřejmě spolupracovat s pamětí a dalšími perifériemi, jejichž nekvalitní implementace by výsledný výkon naprosto degradovala. Během roku 1997 můžeme očekávat nástup 75MHz základních desek, u některých riscových klonů potom 83MHz. Loňská premiéra modelu O2 firmy SGI ukazuje přínosnost rovnoprávnosti přístupu procesoru a grafických obvodů do hlavní paměti, i když je poněkud nákladnější.

Podobnou cestou se ostatně vypravil i Intel se svou iniciativou AGP (Accelerated Graphics Port), která je po MMX druhým systémovým krokem ve výrazném zvyšování multimediální výkonnosti osobních počítačů, speciálně 3D grafiky, kde přínos MMX není tak velký.

AGP rozšiřuje možnosti současných grafických akcelátorů o dedikovaný přístup do hlavní paměti a vyšší přenosové rychlosti. Hlavní paměť bude možno používat pro z-buffer, alfa kanály a textury. Accelerated Graphics Port je fyzicky oddělen od sběrnice PCI a používá zvláštní konektor. Takto vybavené počítače se očekávají v druhé polovině roku 1997.

Technologicky poměrně jednoduchým vylepšováním výkonu počítačů je zvyšování počtu jejich procesorů. Pomalu se přesouvá od specializovaných serverů do grafické oblasti, přičemž u riscových počítačů jako je BeBox již multiprocessing splynul s celou platformou.

To ovšem vyžaduje vhodný hardware i software. Současná víceprocesorová PC používají dva nebo čtyři procesory, firma Compaq má ale do výroby připravenou základní desku s osmi procesory. Bohužel je podle některých odborníků problém najít software, který by jich využil, na čemž se podepisují i Windows NT, která podle některých zdrojů nemají symetrický multiprocessing implementovaný v takové kvalitě, jakou si zaslouží.

#### Pomocné akcelerace

Výrobci nejrůznějších grafických karet ovšem nijak netouží zasahovat přímo do základních desek a procesorů, jejich cílem je nabídnout co nejúčinnější akceleraci svou kartou. Ty jsou dnes typicky osazeny nějakou formou speciálního čipu, běžícího na velmi vysoké frekvenci, který urychluje ve spolupráci se speciálním ovladačem určité operace. Mohou to být 3D operace, ale také dekódování MPEG-1 a 2 nebo interpretace jazyku Java. Ve všech takových případech je teoreticky možné softwarové zpracování hlavním procesorem, vždy ale řádově pomalejší.

Správný návrh systému a především aplikací volajících hardware prostřednictvím ovladačů, a nikoli přímo, je ovšem pro ideální výkon akceleračního čipu nezbytný.

Firma Apple, která sice drží necelých 9 % světového trhu s PC, ale až 60 % multimediálního trhu, tak hodně sází na TriMedia firmy Phillips, které hodlá implementovat ve své modelové řadě počítačů pro léto 97. Má to být její forma odpovědi na současné MMX počítače, a podle jejích údajů zvládají jeden až dva či py TriMedia výkon 10-100x vyšší než MMX Pentium. Na rok 1997 je připravena celá řada nových generací akceleračních čipů i jiných firem, takže nezbyvá, než počkat, co nám předvedou.

Počítač je když...

když na něm běží operační systém!

Operační systém je dnes to, co určuje, jaké produktivity práce na svém počítači dosáhnete. Pokud budete toužit především po bezpečnosti dat, zvolíte si jiný systém než pro multimediální práci nebo hraní her. Kompromisy tady



příliš nefungují.

DOS a Windows 3.1 nejsou žádné řádné operační systémy, Windows 95 vám budou zase k ničemu na víceprocesorovém počítači a jsou slabší ve stabilitě. Windows NT 4.0 mají slabinu v rozšiřování a zejména bezpečnosti (protože bezpečnost C2 se na rozdíl od Nowell Netware nevztahuje na síťové služby). UNIX zůstává UNIXem, naprosto nepřijatelným pro většinu uživatelů. Dnešní MacOS přes svůj multimediální výkon nenabízí preemptivní multitasking a symetrický multiprocessing, zatímco BeOS naopak ještě neposkytuje mnoho mediálních služeb. V dlouhé řadě systémů bychom mohli pokračovat, stejně jako ve výčtu jejich problémů. V každém případě neplatí, že jestliže něco používá 99 % uživatelů, je to povinností i pro vás ze stejného důvodu byste se všichni mohli rychle začít učit čínštinu.

I na válečném poli operačních systémů 1997 toho můžeme očekávat hodně, i když vývoj a testování nových verzí je neobyčejně zdoluhavá a také nákladná záležitost. Jedním z nejzajímavějších, i když možná nikoli z nejdůležitějších, bude jeviště firmy Apple. Po zakoupení firmy Next Software i s jejím operačním systémem totiž můžeme očekávat nový MacOS založený na NextStepu (symetrický multiprocessing, preemptivní multitasking, unixový mikrokernél, objektové API, ochrana paměti, displej postscript, plná přenositelnost na jiné procesory), který by teoreticky mohl podporovat i PC s procesory Intel.

Na straně Microsoftu byla Windows 95 velkým úspěchem, i když zdaleka nesplnila předpokládaný objem prodeje. Očekávaný update s integrací Internet Exploreru 4.0 do pracovní plochy zřejmě hodně pomůže jejich akceptování mezi uživateli Internetu.

Windows NT 4.0, uvedená na konci roku 1996, zřejmě nečeká nic jiného než rychlý růst prodeje, i když z malých objemů. Prozatím je většina NT instalací delegována jako souborové a tiskové servery, zatímco uživatelské instalace a unixové servery zůstávají nedotčeny. S těmi posledními by mohlo být zatočeno s uvedením 64bitové verze NT, jež ovšem bude vyžadovat 64bitový procesor firmy Intel, kódově označovaný jako Merced, který se ale před rokem 1998 určitě neobjeví.

### **Pro vaši firmu**

Tento článek se věnuje problematice počítačové technologie obecně, jeho snahou je nastínit její bezprostřední i vzdálenější budoucnost. Zatímco dění v průběhu roku 1997 se dá přibližně předpovědět, extrapolace vzdálenější budoucnosti je obtížnější a odpovídající řádky je třeba brát spíše jako ukázanů! dnes se rýsujících možností.

Některé především softwarové technologie mají relativně krátkou dobu vývoje i života Java byla sice vyvíjena několik let, ale její akceptování na Internetu bylo prakticky okamžité. Hardware závisí na stavu elektronické základny a dostupnosti speciálních materiálů a jeho uvádění do praxe bývá zdoluhavé IBM již předvedla disky s hustotou 5 GB na palec, ale prodej se nepředpokládá dříve než za tři roky.

Shrnutí ani krátkodobé prognózy není jednoduché. Dnes tak kompaktní počítačové platformy, bez ohledu na výrobce a konkrétní použitý systém a procesor, se více roztrhávají na speciální výrobky odlišné od původní představy počítače. Již dnes nastupují Network PC, WebTV, PDA a další. Zatímco komponentová a softwarová základna se sjednocuje a operační systémy jsou kompatibilnější a obdobně ovládané, bude v budoucnosti důležité zvolit vhodný hardwarový nástroj pro danou oblast použití.

Výkon počítačů všech forem půjde zvyšováním frekvencí procesorů nahoru, stejně jako jejich počet. Nejnovější strategií je použití optimalizovaných

akceleračních čipů, odlehčujících procesoru ve specializovaných oblastech, jako je grafika, Java či hlasová syntéza a analýza.

Vývoj v oblasti ukládacích technologií dnes probíhá u DVD-ROM a CD-ROM, tomu je ale věnován speciální článek v tomto čísle PC WORLDu. Komunikace budou více souviset s Internetem či intranetem jako nejtypičtější formou spojení dvou počítačů. Téma počítačů budoucích let je velmi bohaté a vystačilo by na široké studie. Tento článek může jen krátce zmínit a glosovat některé zřetelnější a zajímavější směry, a pomoci nasměrovat zvědavého uživatele i odpovědného manažera.

## DVD, CD-ROM a CD-RW

Nejnovější trendy v oblasti stříbrných kotoučů

Ano, rok 1997 se opět stane rok technologické revoluce, tentokrát v oboru ukládání dat optickými metodami. Tady si uživatelé obvykle představí CD-DA (klasická hudební "cédéčka") a CD-ROM, nyní ale konečně přicházejí již řadu let slibované technologie jako vymazatelné CD či filmy v digitální kvalitě a s mnohokanálovým zvukem, uložené na jednom speciálním DVD disku. Počítačový svět se opět stane užitečnějším, ale také komplikovanějším. A tady vám má pomoci náš článek. Přejmenším vám ukáže na existující problémy a výhody, které nemusí být na první pohled u jednotlivých technologií zřejmé.

### Vysokorychlostní CD-ROM

CD-ROM se někdy označuje jako disketa devadesátých let. Bylo vyrobeno na 70 milionů zařízení CD-ROM, pokud byste chtěli započítat i audiozařízení, můžete toto číslo vynásobit deseti. Počty médií potom dosáhly "desetinulových cifer". Čtyřnásobné CD-ROM se dnes stalo typickým vybavením osobního počítače. Instalace programů se již nešíří na disketách, ale na CD-ROM.

CD-ROM sice zvítězila jako velmi levné instalační, zálohovací a velkokapacitní médium, výkonnostní charakteristiky ovšem pokulhávají za možnostmi pevných disků s jejich až desítkami MB/s a milisekundami přístupové doby. Forma a základní formát záznamu se od roku 1982 v podstatě nezměnily, a dnes částečně limitují možnosti této technologie. Data jsou digitálně zaznamenávána metodou bodů s různou optickou odrazivostí, umístěných na spirále rozvíjející se od středu disku. (Jen pro přesnost, tradiční představa bodů reprezentujících nuly a jedničky není úplně korektní: změna odrazivosti mezi sousedními body znamená jedničku, zatímco trvání stejné odrazivosti znamená logickou nulu.)

První audiopřehraivače byly navrženy pro přehrávání hudby z disků konstantní rychlostí 150 KB/s. To bylo řešeno relativně prostou metodou konstantní obvodové rychlosti, která se ovšem zásadně liší, principů pevných disků. Ty udržují konstantní otáčky, a tudíž snímací magnetická hlava generuje větší datový tok na vnějších stopách s větším obvodem. Při konstantní "obvodové" rychlosti u CD-ROM mechanik (CLV constant linear velocity) se hlava pohybuje pomaleji u vnějších částí spirály a rychleji ke středu disku. K synchronizaci se přitom používají vlastní záznamové body v případě, že data neobsahují alespoň trochu pravidelně se střídající jedničky a nuly, jsou do nich přimíchávána "nadbytečné" synchronizační informace.

Proto se dnešní mechaniky CD-ROM označují násobky původní rychlosti, při použití stejného snímacího principu se adekvátním zvýšením mezních rotačních rychlostí dosahuje konstantní vyšší přenosové rychlosti.

Mimo nižší nároky na elektroniku to sice vede k nižším výkonům, ale zase snažšímu přehrávání multimedialních dat, protože se jako u disků u pomalejších vnitřních stop nemusíte starat o načítání dat do vyrovnávací paměti daná přenosová rychlost je garantována pro každou pozici hlavy.

Rychlosti CD-ROM mechanik v poslední době hodně utíkaly nahoru, a na sklonku minulého roku dosáhly magické cenové hranice 200 dolarů 12násobné mechaniky, dosahující přenosových rychlostí 1,8 MB/s a přístupových dob řádově 100 ms. To je ostatně důvod, proč se význam obrazové komprimace MPEG-1 přesunul spíše na Internet původní datový tok byl uvažován na hranici 150 KB/s a pro dnešní celobrazovkový MPEG-2 stačí cca 1,2 MB/s. Z tohoto hlediska

nastupující DVD má jedinou nezbytnou vlastnost navíc větší kapacitu.

Pro práci s velkým množstvím informací ovšem není nic dostatečně rychlé. Na počátku tohoto roku se objevily první reklamy firem na 16násobné mechaniky a "dvacítky" určitě nejsou daleko.

V této kategorii již můžete očekávat datové toky přes 2,2 MB/s, i když rychlost vyhledávání pozice dat a přesunutí hlav jsou dále výrazně pomalejší než u pevných disků. Zde se ovšem rýsují některé nové problémy spojené s dosahováním takových rychlostí. Již některé 10násobné mechaniky totiž přešly na metodu CAV (constant angular velocity), kterou známe od pevných disků, jež ovšem u naší záznamové spirály může vést až k 100% rozdílu mezi vnějšími a vnitřními přenosovými rychlostmi. Křížencem je potom ZCAV (Zoned Constant Angular Velocity), která, jak sám název napovídá, rozděluje disky na několik zón s různou hodnotou CAV.

Průměrná rychlost bude v obou případech samozřejmě vyšší, než ta dosažitelná metodou CLV, velké ALE bohužel leží v dalším rozdílu mezi mechanikou CD-ROM a pevným diskem disky se zaplňují od vnějšího a rychlejší okraje, zatímco CD spirála se "vypaluje" od pomalého středu. Málo zaplněný CD-ROM se tedy v případě konstantní úhlové rychlosti bude chovat jako podstatně pomalejší.

Vedlejším přínosem nových generací CD-ROM mechanik je rostoucí množství podporovaných formátů. Tzv. druhá generace mechanik zvládla čtení CD-R médií, která mohou být mimochodem nahrávána i po částech (norma Orange Book). Od nastupující třetí generace se očekává, že zvládne čtení CD-RW médií, tedy prepisovatelných disků.

#### CD-RW (Rewritable CD)

Zatímco vysokorychlostní mechaniky CD-ROM a tento přídomek má skutečně jen dočasný status představují spojitě pokračující technologický vývoj, letošní premiéra CD-RW znamená revoluční skok v záznamových technologiích. Jde totiž o tolik očekávanou optickou technologii, která umožňuje opakovaný záznam a vymazávání dat na CD médium.

Dosavadní CD-R technologie umožňovala nevratný a skutečně trvalý záznam dat, a nedávný prudký pád cen z ní udělal neobyčejně výhodnou zálohovací metodu. Ovšem pro většinu uživatelů, kteří nemají pravidelnou potřebu ukládat "gigabajty" neměnicích se informací, nejsou příliš praktické.

S technologií vymazatelných médií se jistě situace radikálně změní. Domácí mechanika CD-RW (Rewritable CD) nebo také CD-E (Erasable CD) na médium za cca 25 dolarů uloží na 680MB dat metodou, která proti pevným diskům garantuje jejich bezpečnost před magnetickým polem a nenechavostí špatně se chovajícího systému nebo softwaru.

Revoluční je spíše usnesení se významných hardwarových producentů (říjen 96) na CD-RW jako celosvětového standardu, protože vlastní technologie již existuje řadu let. Principem je fázová změna povrchu nosiče. Na počátku je médium v amorfním stavu. Při zápisu výkonnější laser bodově zahřeje materiál, který přejde do krystalického stavu. Ten je snadno detekován nízkoenergetickým laserem na základě odlišné optické odrazivosti. Fázový přechod je vratný, ovšem za dostatečné energie. K výmazu dat tedy může dojít jen použitím výkonnějšího laseru, a už vůbec ne v obyčejných CD-ROM jednotkách.

Protože se princip čtení nijak neliší od dosud používaného, nic nebrání běžným CD-ROM jednotkám ve čtení CD-RW médií kromě dvou maličkostí. Tou první je nižší odrazivost použitého materiálu -15 až 20 % proti minimální 70% odrazivosti požadované u CD-ROM a CD-DA (norma Red Book), a 65 % odrazivosti u CD-R (Orange Book). Teprve poslední generace CD-ROM s citlivější detekcí

odraženého světla je na to připravena a bude vhodné si u kupovaného modelu (který má vydržet) ověřit, že čtení CD-RW médií zvládá. Zbývající překážkou je nutnost odpovídajících ovladačů, což je otázky triviální výměny za novější verzi.

Cenové relace CD-RW ovšem očekávejte nad cenou dnešních CD-R mechanik. Výkonově se také nic nemění a stále platí výkonnostní výhody CAV současných pevných disků a MO (magnetooptických) mechanik.

#### DVD (Digital Versatile Disc)

Na závěr naší malé expedice se dostáváme k tajům nové velkokapacitní technologie DVD. Vývoj byl původně směřován směrem do spotřební elektroniky a videoprůmyslu (viz např. film Sunrise se Seanem Connerym). Odtud také pochází původní význam zkratky DVD Digital Video Disc.

Dnešní páskové VHS magnetofony jsou analogová zařízení, která se již přežila. Kvalita záznamu je prostě ubohá, snižuje se i vlastním přehráváním a po dvou-třech kopiích nemá už o signálu vůbec smysl mluvit. V pokročilejších částech světa je hodně rozšířený Laser Disc, kde je film zaznamenán optickou cestou na velký oboustranný disk. Z jeho úspěchu je zřejmé, že běžný uživatel netouží ani tak zaznamenávat si filmy z televize, jako si s maximální kvalitou pouštět své oblíbené... Ostatně úspěch v klání CD--DA versus kazeta nebo černá deska je nepřehlédnutelný.

Již před lety tedy bylo zřejmé, že situace dozrála pro vhodnou analogii CD-DA: nesmazatelné médium nahrané optickou cestou, poskytující prostor pro digitální záznam celovečerního filmu s velkým rozlišením, formátem obrazu 16 : 9 a nějaké formě vícekanálového digitálního zvuku.

Pro něco takového samozřejmě nestačí ubohých 650MB na CD-ROM, kam se sotva vejde hodina "pouze" 16bitového stereozvuku.

Technologie byla obdobně jako CD-DA vyvíjena na základě požadavků, nikoli technologických omezení. Cílem tedy bylo vyvinout pokud možno podobnou technologii s několikanásobně větší kapacitou. Požadován byl jednotný standard pro televizní a budoucí počítačové použití, zpětná kompatibilita s CD, dopředná kompatibilita s budoucími zapisovatelnými jednotkami, jednotný souborový systém, uspokojující všechny počítačové platformy, nízké výrobní náklady, zbytečnost speciálního obalu na médium (cartridge, caddy) a samozřejmě dostatečná kapacita a vysoká výkonnost. Výsledkem byl superfuturistický nástupce CD-ROM « DVD-ROM, a zkratku DVD můžeme rovnou číst jako Digital Versatile Disc.

Z důvodu kompatibility a ceny bylo zvoleno médium stejné velikosti jako je CD kotouč o průměru 120 mm s obdobným principem ukládání dat. Požadovaná kapacita 4,7 GB si však vyžádala 7krát větší hustotu záznamu, a tzn. podstatně kvalitnější materiály a jemnější optiku. Nová generace laserů ovšem umožnila něco neobyčejně příjemného vytvořit dvě plochy s daty na sobě, a tu druhou číst přeostřeným laserem doslova skrz vnější povrch. Posledním těžkým technologickým kalibrem je slepení dvou takových kotoučů na sebe a vytvoření oboustranného DVD. Možná kapacita média je potom 4,7 8,5 9,4 a dokonce 18 GB! Ne každý, a určitě ne filmový disk, bude takovou kapacitu nabízet, podporována ale je, a určitě na její potřebu dojde.

Magické číslo bylo přitom vypočítáno z konkrétních nároků filmového průmyslu, takže si rovnou prozradíme současnou specifikaci videa a audia na DVD. Obraz standardu Pal / NTSC dosahuje rozlišení 500 řádků (asi tak dvojnásobek vašeho VHS videa), přičemž je použito odděleného záznamu jasu a barvy (viz S-video). Vzhledem ke skutečně obrovskému množství dat bylo nezbytné při ukládání digitálního obrazu použít ztrátovou komprimaci MPEG-2

(ta se počítačových dat pochopitelně netýká), jejíž vliv ovšem divák jen stěží postřehne. Dále je na disku vyhrazena kapacita pro ukládání až 8 kanálů zvukových informací.

Pokud máte pocit, že je to mírně přehnané, nikdy jste nebyli v řádně ozvučeném kinu a o domácím kinu tady přece celou dobu mluvíme!

Těchto 8 kanálů lze využít např. pro osmijazyčný dabing (potom ale jen monofonní). Kvalita zvuku je skutečně vynikající, 16-24 bitů se vzorkovací frekvencí 48-96 kHz (pro srovnání audio CD má 16 bitů a 44,1 kHz) a mnoho audiofilů skutečně pláče po analogových možnostech černé desky (slovo digitální lidé často používají jako neoprávněné synonymum pro dokonalá). Odstup šumu od signálu, např. přehravač Panasonic DVD-A-100, je podle materiálů 106 dB.

Tady to ale s uživatelským nadšením začíná skřípat. Zatímco záležitosti jako Pal a NTSC jsou prostě dané v daném místě rozšířeným televizním systémem, audionormu bylo nepochybně možno sjednotit. Bohužel se tak nestalo a svět byl rozdělen do oblastí používajících Dolby AC-3 (USA), MPEG 2 Audio a Dolby Pro Logic (např. Evropa). 4kanálový Pro Logic je přitom již analogově mrtev, ohledně 7 + 1 ztrátového MPEG 2 Audio se bude leckdo hádat, ale podle řady odborníků je AC-3 nepochybně nejlepší s 5 + 1 digitálními kanály (ten šestý je pro hlubokotónový subwoofer). Na normě bude záviset nezbytný typ vašeho audiovybavení. Jde především o obchodní strategii, jak nasvědčuje následující, ještě monstróznější skutečnost. Mimo zvukovou normu je svět ještě roztržštěn do pěti nekompatibilních oblastí. Každá je charakterizována kódem, který je zadržován do přehravačů i disků. Pokud se setká nepatřičná dvojice, nebude to prostě hrát.

Pod stínem takových vlastností nás již jen těžko může nadchnout zbývající prostor pro 32 titulkových verzí, protože jejich využití bude sporné. Navíc to vůbec neznamená, že TAM budou! Totéž platí o tolik proklamovaných možnostech uložení několika alternativních zakončení filmu, kterážto myšlenka mne prostě děsí...

To vše se ale samozřejmě nebude týkat počítačových jednotek DVD-ROM, ty prostě využívají dostupné kapacity 4,7 GB jednostranného a jednovrstvého disku. Řada multimediálních her poslední doby již zabírala 3-7 CD disků a taková kapacita pro ně bude hotovým rájem. A dokážete si představit, jak by mohla vypadat filmová encyklopedie Microsoft Cinemania 98 na 18GB disku? Já ne, ale moc bych chtěl...

Na větší množství dostupných DVD-ROM si ale budeme muset počkat, zatímco videoprůmysl prostě žádnou srovnatelnou mediální alternativu nemá (plivu na videokazety, a Laser Disc nemám), trh s mechanikami CD-ROM je neobyčejně silný a jeho ústup ze scény je otázka mnoha let.

Mechaniky DVD-ROM jsou samozřejmě s CD-ROM shora kompatibilní, a až na výjimky je dokáží číst. Tou výjimkou je norma Orange Book, tedy CD-R média. Jde částečně o strategické rozhodnutí, takto se potlačí šíření pirátských kopií vypalovaných v CD-R, sníží se cena jednodušších DVD a současně se otevře trh pro speciální a drahé DVD s CD-R kompatibilní.

To tedy znamená, že vaše zálohovací disky ve svém novém broučku nepřečtete a žádné ostentativní vyhazování zastaralých technologií nebude. V některých prospektech se mimochodem výslovně varuje před možností zničení CD-R médií po vložení do přístroje, což zní jako hodně silné kafe.

Co se týká specifikací počítačových jednotek DVD-ROM, jde o 5,25" ATAPI či SCSI zařízení s konstantní úhlovou rychlostí CAV a přenosovou rychlostí 1350 KB/s pro disky DVD-ROM.



## MMX zvýší výkon vašich aplikací

MICHAEL DESMOND

Zkoušky provedené americkým PC WORLDem ukazují, že přicházející řada procesorů Intel Pentium MMX by měla významně zvýšit multimediální a grafické výkony na platformě počítačů PC. Zůstává však otázka: budou dodavatelé softwaru podporovat nový standard?

Na začátku roku 1997 uvedla firma Intel na trh novou generaci procesorů Pentium, které by měly významně zvýšit výkon softwaru v oblasti multimediálních a komunikačních funkcí. Firma Intel tvrdí, že nové procesory, nesoucí označení MMX, mohou zvýšit výkon softwaru až o 60 % ve srovnání se standardním procesorem Pentium, pracujícím při téže taktovací frekvenci. Systémy, které budou využívat vlastnosti MMX procesorů, se objeví současně s uvedením nových CPU jednotek na trh. Celá záležitost má však jednu nevýhodu: aby se výhody této novinky opravdu markantně projevíly, musí být software speciálně přizpůsoben nové technologii.

Intel bude konvertovat svou řadu procesorů Pentium pro stolní a notebookové počítače na novou technologii MMX v průběhu tohoto roku. Tím bude nutit uživatele k tomu, aby učinili určitá zásadní rozhodnutí: musí být můj nový PC osazen procesorem Pentium se schopností pracovat ve stylu MMX? A jestliže ano, měl bych se tedy přeorientovat ze svého současného softwaru a mých současných titulů CD-ROM na nové produkty, které umějí vlastnosti MMX efektivně využívat?

### První aplikace MMX

Abychom nabídli nějakou odpověď na tyto otázky, americký PC World se důkladně podíval na některé z prvních softwarových MMX aplikací, které se již objevují (nebo v krátké době objeví) na trhu. Naše zjištění lze shrnout takto: Procesor MMX ve spolupráci se softwarem, který bere možnosti MMX na vědomí a využívá je, mohou společně vykázat skutečně velký výkonnostní rozdíl v klíčových operacích při práci v oblasti multimediálního zpracování informací, jako jsou například manipulace s obrázky a zavedení třídímenzionálního zobrazování předmětů. Avšak celkový dopad na rychlost práce programu je různý a záleží na tom, jak mnoho ta či ona aplikace závisí na operacích, které jsou technologií MMX urychleny, a také na tom, jak šikovně a účelně ta či ona aplikace využívá výhod, jež nová technologie MMX nabízí. V konečném důsledku lze konstatovat, že MMX poskytuje platformu pro mnohem realističtější prezentaci her, pro lepší přehrávání videa a poskytuje mohutnější prostředky pro práci s grafikou vůbec.

### Nové instrukce

Poprvé od doby, kdy v roce 1985 firma Intel uvedla na trh procesor 80386, se tato společnost rozhodla zasáhnout do sady instrukcí, která tvoří nejmenší společný jmenovatel pro aplikace Windows a DOS. Procesory s posílením MMX mají přidáných dalších 57 instrukcí k těm, které používá standardní Pentium, takže MMX CPU je schopné v jednom kroku vykonat některé operace, na něž standardní CPU potřebuje celé tucty kroků.

Háček v této věci je ten, že současný standardní software nedokáže tyto instrukce využít softwaroví dodavatelé by museli přidat ke stávajícím aplikacím speciální kód, který bere "na vědomí" existenci MMX instrukcí, a teprve potom by došlo ke zvýšení výkonu jejich aplikací. Protože takové doplňování programového kódu do hotové aplikace je pracná záležitost, je



nejvýš pravděpodobné, že MMX technologie se začne využívat teprve v nových verzích aplikačního softwaru a také v aplikacích jako je např. Adobe Photoshop, které mají schopnost přijímat plug-in moduly.

Intel uvádí na trh procesory MMX Pentium s taktovacími frekvencemi 166 MHz a 200 MHz pro stolní počítače a procesory MMX Pentium taktované frekvencemi 150 MHz a 166 MHz pro notebooky. Počítače PC vybavené procesorem MMX se na trhu objevují prakticky okamžitě po zavedení těchto procesorů do hromadné výroby. Ve druhé polovině roku 1997 plánuje firma Intel uvedení čipů MMX Pentium Over Drive.

Některé MMX aplikace, jako např. závodní hra Pod firmy Ubi Soft, nebudou běžet na normálním Pentiu bez MMX. Hra bude k dostání pouze v předem nainstalované formě na strojích s MMX. Avšak tak jak se systémy s MMX budou stávat stále běžnějšími, početnějšími a optimalizovanějšími a také čím dál tím méně kompatibilní MMX verze softwaru by mohly nakonec skončit na policích v obchodech, přispívajíc tak k možnému zvýšení míry "zmatku" na straně zákazníků.

Firma Intel tvrdí, že dokonce i bez speciálních úprav dodají MMX systémy existujícímu softwaru bezprostřední zvýšení celkového výkonu, a to přibližně až o 20 %. To je způsobeno tím, že MMX čipy mají 32Kb vysoce rychlý interní paměťový cache buffer, což je dvojnásobná velikost než u současného konvenčního procesoru Pentium. To snižuje čas potřebný k přístupu k pomalejší hlavní paměti a k sekundárnímu cache bufferu. Navíc Intel vylepšil pipelineovou architekturu, čímž se dosáhlo zlepšení situace v oblasti wait-statů.

Firma Microsoft podporuje MMX svou současnou OSR2 verzí Windows 95, která jsou přibalována k novým počítačům PC. Klíčové komponenty, jako je ActiveMovie mediální přehrávač a Direct3D modul, byly aktualizovány tak, aby si poradily s MMX a totéž bylo učiněno s technologií DirectX 3.0 pro hry na Windows 95.

## Testování

Provedli jsme přehled v současnosti dostupného MMX softwaru. Nainstalovali jsme beta-verzi Adobe Photoshopu 4.0 a beta-verzi programu Fractal Design Ray Dream Studio 4.1 na počítač, který byl vybaven dodavatelskou (tj. definitivní) verzí CPU Pentium MMX 166 MHz se sekundárním cache bufferem 512 KB a se 32MB operační pamětí EDO DRAM.

Provedli jsme měření časových výkonů několika graficky náročných operací, potom jsme nahradili MMX čip normálním standardním Pentiem 166 MHz a měření jsme opakovali.

Při některých operacích MMX CPU vykázala vskutku markantní zlepšení, například při aplikaci operace Gaussovského rozmazávání. Když jsme aplikovali Gaussovské rozmazání na TIF obrázku ve Photoshopu, MMX procesor dosáhl zvýšení výkonu o 143 %, z 51 sekund na pouhých 21 sekund. Operace zvětšení velikosti obrázku se při použití MMX čipu zrychlila o 33 %. Při překreslování 3-D scén se Ray Dream Studio zrychlilo u Gouraudova stínování o přibližně 21 % a u Phongova stínování o cca 27 %.

Při operaci rotace kreslicí podložky v MMX beta-verzi Adobe Photoshopu jsme naměřili zrychlení o pouhé 3 %. Běžné rutinní operace, jako například ukládání a otevírání souborů se prováděly s nezměněnou rychlostí u obou čipů.

S ohledem na skutečnost, že technika MMX se soustřeďuje na media a grafiku, není asi překvapením, že většina z prvních aplikací využívajících tuto techniku jsou hry. Lze dokonce říci, že Intel v podstatě očekává, že MMX se nejdříve prosadí v domácích PC instalacích, a průmysl a obchod budou pravděpodobně i nadále užívat konvenční Pentium přinejmenším v průběhu první poloviny roku 1997.

Softwaroví dodavatelé, jako např. Fenris Wolf nebo Maris Multimedia či Ubi Soft, již vydávají nebo budou vydávat hry, využívající výhod a možností MMX. Tyto nové tituly využívají MMX k poskytnutí detailnější 3-D grafiky a plynulejší animace, jakých nebylo možno docílit na dosavadních standardních procesorech Pentium.

Hra Pod firmy Ubi Soft například předvádí animaci se snímkovou frekvencí 15 až 30 snímků za sekundu, a to na velmi detailním 3-D závodním okruhu. Firma Mediamatics bude dodávat softwarový videodekódér, který bude přehrávat video ve formátu MPEG-2 s vysokou rozlišovací schopností.

Intel rovněž tvrdí, že ovladače tisku založené na bázi techniky MMX by měly všeobecně pomoci urychlit barevný tisk. Výrobci grafických čipů říkají, že budou kombinovat techniku MMX s hardwarovými prostředky urychlování videa za účelem dosažení možnosti přehrávání videa formátu MPEG-2 snímkovou frekvencí až 30 snímků za sekundu.

Zbývá závěrečná otázka: je MMX krok správným směrem? Vývojářům asi nějakou dobu potrvá, než zakomponují MMX do svých produktů, ale již nyní není sporu o tom, že technika MMX výrazně zvyšuje výkon široké škály softwarového vybavení. A další, pravděpodobně ještě důležitější, je okolnost, že technika MMX otevírá pro softwarové firmy možnosti nabízet rozšíření kvalitativních vlastností a schopností jejich výrobků cestou zavedení bohatší 3-D animace a vyšších snímkových frekvencí při přehrávání videa. Intel se zavazuje zakomponovat techniku MMX trvale do svého výrobního programu Pentium a Pentium Pro. Konkurent Intelu, firma Cyrix, plánuje výrobu čipu kompatibilního s MMX technikou. Všechny tyto okolnosti se zdají svědčit o tom, že trh je v podstatě připraven podstoupit tuto změnu.

## Barevná kamera Color QuickCam

Roman Barták

Vzhledově se Color QuickCam příliš neliší od svého šedivého předchůdce, uvnitř ale prodělala zásadní změny. Najdete zde nový CCD čip, který snímá obraz ve 24bitové barvě (milióny barev) až do rozlišení 640 x 480 bodů, a destičku s komprimačním čipem. Právě hardwarová komprimace použitím techniky VIDEA (Video Digitally Enhanced Compression) umožňuje přenos video-obrazu do počítače přes relativně pomalý sériový port. Kamera tentokrát nemá zabudovaný mikrofón a pro nahrávání zvuku je zapotřebí použít mikrofón připojený přímo k počítači. Tím se trochu odlehčilo přenosu dat po sériové lince. Celkově vylepšena je optika kamery; barevný QuickCam je nyní vybaven ručním ostřením, které umožňuje zaostřit kameru v rozsahu 1 palec až nekonečno při úhlu pohledu 48°.

Kamera je opět napájena z ADB portu počítače, čímž odpadá starost s externím zdrojem a změť kabelů na pracovním stole. Napájení kamery zvládnou zcela bez problémů i PowerBooky.

Kromě macovské verze je k dispozici také verze pro PC, která je ovšem technicky řešena jinak a kamery pro obě platformy jsou tedy nezaměnitelné.

### Fotografování

Color QuickCam je ideální pro statické snímky (fotografie), jimiž lze například oživit různé databáze, WWW stránky na Internetu nebo e-maily přátelům. Pro fotografování se používá aplikace QuickPICT, ze které se také nastavují všechny parametry kamery. Lze zde volit rozlišení (až 640 x 480 bodů), barevnou hloubku snímku (max. 24bitová barva) i dobu osvitů, nechat kameru automaticky nastavovat jas a kontrast nebo tyto parametry nastavit ručně. Dále lze nastavit samospoušť nebo nechat dělat snímky automaticky v pravidelných intervalech. Kamera také podporuje funkci zoom, pomocí které lze obraz přiblížit. Díky ručnímu ostření na kameře lze dosáhnout lepší kvality snímků.

### Filmování

Při nahrávání filmů do počítače je jedním z nejdůležitějších parametrů počet snímků za vteřinu (fps). Ten lze ovlivnit nejen použitým hardwarem, ale i vhodně nastaveným prostředím počítače. V případě Color QuickCamu, jenž se k počítači připojuje přes sériový port, je samozřejmě výhodou, pokud kameru připojujete přes rychlý (GeoPort kompatibilní) sériový port, který už má většina strojů s PowerPC. Větší rychlosti snímání dosáhnete, pokud nahráváte v menším rozlišení (160 x 120), v nižší kvalitě a v tisíci barvách, kdy se aplikuje komprese VIDEA. Nahrávejte také na svůj nejrychlejší disk, a pokud možno vypněte všechny nepotřebné doplňky a aplikace. I na PowerBooku 520c lze potom dosáhnout vcelku uspokojivých výsledků.

S Color QuickCamem je pro nahrávání filmů dodávána aplikace QuickMovie. Ta umožňuje nastavit parametry nahrávání (velikost a barevnost obrazu...) a následně nahrát QuickTime film stisknutím jediného tlačítka. Kromě toho zde lze filmy také jednoduše upravovat, například je možné mazat, kopírovat, přenášet nebo nahradit část filmu nově natočeným kusem. Nahráný film lze nakonec uložit s použitím různých druhů komprese.

### Oblasti použití

Použití kamery QuickCam je trochu omezeno tím, že se nejedná o autonomní zařízení, ale pro její provoz potřebujete připojený počítač. Pokud tedy chcete dělat záběry v terénu, musíte kameru připojit k PowerBooku.

Snadné a přímé připojení kamery k počítači ji zvyhodňuje v oblastech jako jsou videokonference, pro které je (podle mého názoru) Color QuickCam ideální. Connectix dokonce dodává bundle této kamery s vlastním videokonferenčním systémem VideoPhone, a kameru lze použít i s jiným populárním videokonferenčním softwarem CU-SeeMe.

Kamera QuickCam je oblíbená také u správců webovských stránek. Těm umožňuje nejen oživit stránky fotografiemi, ale díky schopnosti snímat obrázky v pravidelných intervalech mohou dosáhnout třeba i automatického updatu obrázků na WWW stránkách. O využití QuickCamu při tvorbě multimédií pak není snad ani třeba mluvit. Vhodná je především pro rychlou tvorbu prototypů. Osobně jsem při testech kameru s úspěchem používal pro tvorbu QuickTime VR filmů (viz článek na str. 142). Například objektové VR filmy s její pomocí uděláte doslova za pár minut. Dalších oblastí použití QuickCamu by se našla ještě celá řada. Na závěr jmenujme například tvorbu obrazových databází nebo různých fotoalb.

#### Shrnutí

Color QuickCam je další vynikající ukázkou práce kouzelníků z firmy Connectix. 24bitový barevný obraz v rozlišení až 640 x 480 bodů a možnost ručního zaostření jsou jen některá vylepšení oproti šedivé verzi. Použití kamery ocení zejména tvůrci multimédií a QuickTime VR filmů, užitečná bude také pro správce WWW stránek. Díky přijatelné ceně si ji ovšem můžete pořídit i domů pro zábavu nebo do škol, kde určitě oživí výuku, a to nejen počítačových předmětů.

## Angles of View Projekce dat [III]

Stranový poměr  
M.K. MILIKEN, JR.

Každý ví, že projekční plochy se vyskytují v obrovské škále velikostí. Ten, kdo se projekčními aktivitami zabývá, však také ví, že tyto plochy nemají tak obrovský rozsah tvarů. To je proto, že existuje jen omezený počet projekčních formátů, z nichž každý je zčásti definován číselným vztahem mezi výškou a šířkou obrazů, které vytváří.

Tento poměr pak nemá naprosto nic společného s velikostí. Výška televizní obrazovky má například vždy velikost výšky rovnou 3/4 své šířky, bez ohledu na to, jak je velká obrazovka. A také kratší strana 35mm diapozitivu bude mít vždy výšku 2/3 delší strany, ať už měříme vlastní diapozitiv nebo jakkoli velký promítnutý obraz na plátně. Je vidět, že variace těchto vzájemných poměrů z jednoho formátu na druhý může významně ovlivnit naše hodnocení promítaných obrazů. Protože tato přísná korelace mezi výškou a šířkou může být vždy úplně vyjádřena jednou dvojicí čísel, zlomek příslušný ke každému formátu se nazývá Aspect Ratio stranový poměr.

Stalo se zvykem, že jediným rozumným způsobem, jak vyjádřit velikost projekční plochy, bylo udat její rozměry (výšku a šířku). Dnes mají lidé spíše tendenci specifikovat plochu zadáním pouze jednoho čísla její úhlopříčky. Protože libovolný obdélník lze definovat jako dva shodné pravoúhlé trojúhelníky se společnou přeponou (diagonála "c" na obr. t), lze teoreticky zadat aktuální velikost obrazovky pouze pomocí této diagonály, za předpokladu, že je znám stranový poměr.

Vrátíte-li se do trigonometrie probírané na střední škole, jistě si vybavíte, že čtverec nad přeponou pravoúhlého trojúhelníka se rovná součtu čtverců nad oběma odvěsnami:  $a^2 + b^2 = c^2$ , což je Pythagorova věta, pamatujete? Vyzbrojení touto základní poučkou se můžete seznámit s několika typickými stranovými poměry. Jde-li o plátno na promítání diapozitivů, je známo, že jeho stranový poměr je 2 : 3, a protože tato čísla vypadají celkem přátelsky, lze určit, jaká bude úhlopříčka. Takže: čtverec nad úhlopříčkou se bude rovnat čtverci nad jednou stranou plus čtverci nad druhou stranou odtud tedy  $4 + 9 = 13$ . Potom úhlopříčka bude odmocninou ze 13, což není ani příjemné, ani přátelské číslo a nikdo se tudíž nebude divit, když se nebude používat při popisu projekčních ploch pro diapozitivu.

U HDTV, kde se používá známý stranový poměr 9 : 16 (o němž budeme hovořit častěji), pro úhlopříčku platí:  $81 (9^2) + 256 (16^2) = 337 (?^2)$ . Druhá odmocnina z 337 samozřejmě existuje; na pět desetinných míst se rovná 18,35756, což nám opět nepomůže. Takže také u HDTV ponecháme úhlopříčku úhlopříčkou.

I přes všechny tyto nepříjemnosti je svět stále plný obrazovek s úhlopříčkami 67, 84 a 120 palců. Co s tím? Protože je stranový poměr videa a televizních obrazovek naštěstí 3 : 4, je díky numerické náhodě úhlopříčka tvořená z těchto čísel také celým číslem a tvoří perfektní vztah: 3 4 5. A číslo pět (bez dalších desetinných čísel) je užitečné a použitelné číslo. Například: jak velký je videoobraz s úhlopříčkou 100 palců? Vydělí-li se 100 : 5, výsledkem je 20. Násobek tohoto čísla 3 dává výšku 60 ". Násobek tohoto čísla 4 dává šířku 80 ".

Proč 3 : 4?

Kromě této numerické výhody, jsou zde ještě další důvody u všech originálních videoobrazů pro volbu poměru stran 3 : 4? Ano, ve skutečnosti jsou. Od vynálezu televizoru na počátku 40. let byl základním stranovým poměrem pohybujeících se obrázků poměr 1,33 : 1. Odkud se tento poměr vzal? Je to vlastně známý poměr 3 : 4, ovšem na hollywoodský způsob. Lidé od filmu jak vidíte mají rádi stanovení stranového poměru tak, aby to bylo číslo, kterým se vynásobí výška obrazu, a získá se jeho šířka (odtud  $4 = 1,33 \times 3$ ).

Opravdový počátek stranového poměru 3 : 4 měl co dělat s velikostí negativu v 35mm filmu po odečtení perforace potřebné pro tažení filmu projektorem. Jakkmile potom začala televize využívat obrazovky se stejným stranovým poměrem, filmy mohly být vysílány bez nutnosti závažné redukce velikosti formátu. Je také pravdou, že jakmile se návrháři komerční televize rozhodli, že její vysílací pásmo nemůže být širší než 6 MHz a její vertikální rozlišení nesmí být menší než 525 řádků, uzákonilo se něco velmi blízkého 1,33násobku maximální obrazové šířky jako závazná hodnota.

Žádná část vývoje 3 : 4 neměla nic společného s tím, jak příjemné jsou obrazy v tomto stranovém poměru. A vlastně není zde nic, co by nějak vnitřně volalo po obrazech 3 : 4. Proto také filmový průmysl začal brát televizi jako hlavní hrozbu svých příjmů; byl rychlý a vyvinul úplnou sérii širokoúhlých panoramatických formátů, které zahrnují Cineramu (2,76 : 1), Cinema Scope (2,35 : 1), 70 mm (2,05 : 1) a dnes populární Panavision (1,85 : 1).

Každý z těchto širokoúhlých formátů je lepší aproximací lidského pohledového pole, než skoro čtvercovitý tvar televizní obrazovky. Kromě jiného, oči jsou posazeny "vedle sebe", a proto má jejich pohledové pole stranový poměr o dobrý kus širší než 3 : 4. Dnes jsou TV obrazovky všude, a když se na scéně objevily videoprojektory, musely se opět podřídít poměru 3 : 4.

#### Alternativa HDTV

Je někde psáno, že musíme sledovat dnešní video, jako lidé před 50 lety zírali na první televizory? Ne, neboť právě přichází (díky bohu) možnost formování tvarů. Její jméno je HDTV televize s vysokou rozlišovací schopností, která v porovnání s videoobrazem, jak jsme na ně zvyklí, nabízí naprosto skvělé a nebývalé možnosti. Nominálně má americká televize rozlišení 525 řádků (zámořský systém PAL podporuje 625 řádků). Aby se zabránilo pozorování těchto rastrových čar, musí se sedět ve vzdálenosti 7 výšek od takové NTSC obrazovky. Proto se doporučuje správná pozorovací vzdálenost 9 stop od obrazovky o úhlopříčce 27 ". Z čísla 27 " výšek obrazovky lze určit, že obraz, na který se budeme dívat, bude zabírat pouze 10 % v našem horizontálním zorném poli.

Nyní se podívejme na obraz v HDTV (obr. t). Především jeho stranový poměr se podstatně rozšířil a zvětšil. 3 : 4 se skokem dostaly na 9 : 16 (ve filmové terminologii z 1,33 : 1 se stalo 1,78 : 1). Dále má tato obrazovka vertikálně dvojnásobný počet čar (1050). Tato statistika je malinko zavádějící, neboť celkové rozlišení HDTV není pouze dvakrát lepší než NTSC, ale je více než pětkrát lepší. Rozlišení videa je určeno celkovým počtem obrazových bodů/pixelů, které jsou na displeji k dispozici. Toto číslo se dostane vynásobením počtu vertikálních čar počtem horizontálních řádků. Tím je na dnešní obrazovce k dispozici přes 350 000 pixelů; avšak na HDTV displeji jich bude téměř 2 000 000.

Jak daleko od obrazu se musí sedět při takovém rozlišení a v takovém stranovém poměru? Odpověď je 3 výšky obrazu. A při této pozorovací vzdálenosti

3 výšek zaplní obraz plných 30 ° našeho horizontálního pozorovacího pole. Tato čísla jsou mimořádně významná, neboť tvůrci HDTV chápou, že "větší stranový poměr a širší zorné pole spolu s podstatně zlepšeným obrazem poskytují divákovi mnohem větší zatažení do děje, a tedy vyšší zaujetí programem s mnohem většími prožitky. To bylo podmíněno obrovským výzkumem a testováním, které odhalily, že vizuální pole o rozměru 30 ° nejen že vybudí centrální oblast lidského vizuálního systému, ale také periferní vidění, což poskytuje velmi hluboké zážitky z vizuální reality, které divák prožívá při sledování filmů na takové projekční ploše..." Další, nezávisle prováděný výzkum prokázal, že "lidský vizuální systém se dělí na dvě funkce schopnost vidět detaily lépe v centrální oblasti a vidět pohyb periferním viděním." A proto aby video bylo schopné dosáhnout shodného zážitku jako v kině, muselo zcela zjevně změnit svůj image. Každý, kdo viděl obraz HDTV 9 : 16, okamžitě uvidí jeho ohromnou vizuální superioritu nad starým stranovým poměrem 3 : 4.

#### Možnost nastavování velikosti plátna

Ačkoliv skutečné HDTV není dosud k dispozici zcela běžně, pokrok v projekční technologii nyní dovoluje vlastníkům multiskenových projektorů rozšířit stranový poměr obrazu, na který se dívají, stisknutím tlačítka. Pro vyšší pohodlí vyvinula firma DA-LITE elektrické plátno s možností nastavení dvou stranových poměrů, které se nazývá Dual Masking Electrol, jenž umožňuje uživateli přesně nastavit velikost plátna pro projekci buď "letterbox" (1,85 : 1) nebo HDTV (1,78 : 1) v jedné konfiguraci a druhou pohledovou plochu o velikosti přesně konvenčního videa 3 : 4.

Pro uskutečnění konverze z libovolného širokého formátu obrazu na standardní TV stranový poměr zavádí Dual Masking Electrol vertikální černý maskovací pruh na každou ze svých stran a vzniklá maska tak ohraničí požadovanou projekční plochu. Vyvinutá technologie, nutná pro přesné a spolehlivé zamaskování okrajů obrazu, zajišťuje, že se neobjeví žádné stíny nebo mlžení, které by rušily diváka.

Tak funguje plátno Dual Masking efektivně na omezení skutečné šířky obrazu. Poměr 9 : 16 se konvertuje na 9 : 12 (3 : 4) tak, že každý vymezení černý maskovací pruh má šířku 2 jednotky. Budeme-li je identifikovat pomocí úhlopříček nebo pomocí délek jejich stran, budou-li pro přední projekci nebo pro zadní, bude u tohoto plátna přesný stranový poměr pro libovolný formát vždy přesně vymezený a diferencovaný.

Zda bude většina našich obrazovek vůbec kdy formátována pro HDTV, je otázkou pouze televizních systémů a výrobců televizorů. Náklady spojené s jejich instalací budou tak výrazné, že v mezinárodní soutěži zůstane tato konfigurace zdrojem prudkého konkurenčního boje. Je velmi obtížné odhadnout, jak dlouho budeme čekat na tyto potenciálně skvělé výhody v celkové kvalitě našich displejů.

*Autor M. K. Miliken, Jr. je hlavním technikem Polacoat-Division, Da-Lite Screen Comp.*

## Pracovní stanice Silicon Graphics O2

BEDŘICH SMETANA

Jedním z největších překvapení loňského Invexu byla v mnoha ohledech výjimečná pracovní stanice firmy Silicon Graphics. A protože od uchvacujícího designu přes vynikající poměr cena / výkon až po proslulost jmenované firmy nás mnohým zaujala, rozhodli jsme se vám ji trochu více přiblížit.

Čtenářům našeho časopisu je firma Silicon Graphics (SGI) jistě velmi dobře známa jako výrobce high-end pracovních stanic a serverů založených na integraci s 64bitovým operačním systémem IRIX. Pracovní stanice O2 je výkonný počítač navazující na úspěšné modely řady Indy a Indigo. Přináší vysoký rozšiřitelný výkon a mnoho softwaru pro práci a vývoj na Internetu a intranetu.

### HARDWARE

Oproti všem tradicím je O2 vestavěn do zajímavě řešené krabice, díky které si přisoudil přezdívku vysavač či dinosauří vejce. Na čelní desce najdete kromě vestavěné mechaniky CD-ROM (čtyřrychlostní Toshiba na SCSI) jen dvě tlačítka na regulaci hlasitosti, kontrolky a mřížku pro malý širokopásmový reproduktor.

Uživatel ocení modulární přístup k návrhu systému. Ze zadního čela je totiž možné kromě CD mechaniky všechny komponenty vyjmout a zaměnit za jiné, případně je rozšířit.

### System

Na vyjímatelném modulu ochráněném před poškozením je umístěna nerozměrná základní deska. Do zdvojeného konektoru na ní umístěného se připojuje modul obsahující jeden 64bitový procesor MIPS R5000 či nejnovější R10000, spolu s podpůrnými obvody a vyrovnávací pamětí. Procesor je vybaven pasivním chladičem.

System je vybaven minimálně 32 MB synchronní operační pamětí RAM s opravnou chybovou logikou ECC zvyšující spolehlivost systému. 128bitová paměť má 278 vývodů (výrobce čipů byl u testovaného modelu NEC), pracuje na 100 MHz a umísťuje se do čtyř banků po dvou modulech, což umožňuje využít až 1 GB paměti pro kritické aplikace. Design modulů a patič umožňuje velmi snadné, bezpečné a jednoznačné zařazení do systému.

Základní deska dále obsahuje jeden slot 64bitové PCI sběrnice, na kterou je možné připojit tradiční kartu poloviční délky. O periferie se stará dvojitý integrovaný, velmi výkonný řadič Ultra Fast/Wide SCSI Adaptec 7880, zapojený přímo na paměťový subsystém s přenosovou rychlostí přes 2 GB/s.

### Processor

O2 obsahuje dvě procesorové varianty. MIPS R5000 (180 MHz) je výkonný 2cestný superskalární 64bitový riscový procesor s vlastnostmi, které ocení středně nároční uživatelé výpočetních a multimediálních aplikací. Jeho výkon zaručuje nepřerušovaný multitasking kritických aplikací při využívání většiny systémových komponent, což například ani u sebevýkonnějších PC-ček není zatím možné. Procesor pro vyšší výkon zahrnuje 32 KB instrukční a primární datové vyrovnávací paměti cache. Naposled jmenovaná je doplněna sekundárním cache modulem s kapacitou 512 KB.



Nejnovější MIPS R10000 (150, 175 MHz) je v současné době procesor třímající na výkonové špičce. Jedná se o tradičně 64bitovou architekturu s vylepšenou 4cestnou superskalární technologií. Procesor vykonává v pěti exekučních jednotkách zpracování instrukcí i mimo pořadí. CPU je vybaven 2x 32 KB vyrovnávací paměti a na 128bitové sběrnici je připojen další 1 MB pro mimořádný výkon.

#### Grafický subsystém

Grafická část je u stanice tohoto druhu na výsluní zájmu. Grafická karta preferuje tradiční režim 1280 x 1024 s obnovovacím kmitočtem 75 Hz, ale dovoluje využít také VGA, XGA a SVGA pro případné využití jiných monitorů, panelů či projektorů.

Nová architektura systému dovoluje využít velmi rychlé operační paměti i pro grafické operace, což systému umožňuje při velmi zajímavé ceně si pohrávat jak s texturami a bitmapou velkou několik megabytů, tak i třeba stovek megabytů, neboť prakticky není omezena velikostí neefektivně využívané vyhrazené paměti na grafickém akceleratoru.

Grafický systém je charakterizován vsutku profesionálně. Dvojitě bufferovaná grafika podporuje 32bitovou definici bodu, který kromě barevných hodnot RGB zahrnuje také efektní kanál Alpha. Samozřejmostí je hardwarová podpora standardu OpenGL co ale standardní není, je hardwarový Z-buffer, hardwarová podpora mapování obrázků a textur, rasterizovaných trojúhelníků a mnoho dalších vlastností, které tomuto malému počítači dávají nadprůměrný grafický výkon.

K O2 se dodávají standardně 17a vícepalcové monitory s vysoce kvalitní obrazovkou Sony Trinitron a nastavením všech potřebných parametrů. Monitor se zapojuje do klasického patnáctipinového konektoru. Využít je možné také víceobrazkový provoz pomocí speciální karty.

#### I/O funkce a datová média

Vstupní model zahrnuje pevný disk Ultra Fast/Wide SCSI s kapacitou 1 GB, standardní konfigurace čítá disk dvojnásobně velký. Testovaný model byl vybaven spolehlivým a výkonným diskem IBM DORS 32160 s kapacitou 2,1 GB. Vzhledem k tomu, že se jedná o pracovní stanici, je zcela pochopitelná integrace síťového adaptéru standardu 10BaseT/100BaseTX, připojitelného pomocí kroucené dvoulinky či přes konvertor i jinak. Standardní je připojení myši a klávesnice přes port PS/2, dále dva sériové porty, jeden paralelní a externí SCSI konektor.

Díky tomu, že systém nepoužívá pro periferie jednu pomalou PCI sběrnici, tak jak je to obvyklé, ale využívá sdíleného paměťového systému s více než patnáctkrát větší propustností, nezatěžuje jejich využívání samotný systém a O2 je proto schopen jim poskytnout maximální nepřetržitý výkon.

#### Mediální systém

Co by to bylo za stanici bez pořádných multimédií? Nechybí ani zde na výměnné PCI kartě. Tradiční barevná digitální kamera pro videokonference a prezentace je tedy doplněna multimediálním systémem MooseHead A/V Board. Systém je určen pro zpracování videa a zvuku v profesionální kvalitě v reálném čase. Grafická část zahrnuje podporu nahrávání nekomprimovaného videa v reálném čase na pevný disk využitím dvoukanalového UFW

SCSI, volitelnou GenLock synchronizaci (videoin, interní, externí a samostatný zdroj), synchronizaci obrazu a zvuku, snímkovou kompresi/dekompresi JPEG v reálném čase, podporu Alpha kanálu pro přepínání a klíčování, podporu videoefektů v reálném čase využitím GL, videa a mip-map generovaná data a mnoho dalších funkcí pro profesionální zpracování. O2 poskytuje dva souběžné kanály pro vstup a jeden pro výstup videa v analogové D1 a analogové kvalitě.

Zvuk je samozřejmě 16bitový se vzorkovací frekvencí od 8 kHz do profesionálních 48 kHz, odstup signál/šum dosahuje 78 dB. Na kartě jsou všechny potřebné konektory a přípojka na sluchátka.

#### Rozšiřitelnost a periferie

Je až překvapivé, kolik se do tak malé krabice vejde výkonného zařízení a ještě zbude místo na další. Přímou na základní desce je kromě speciálního rozšiřujícího konektoru pozice pro expanzi o jednu 64 (32)bitovou PCI kartu, další PCI slot najdeme přístupný pod záslepkou na zadní straně ten je využit pro multimediální subsystém. Na zadní části najdeme také dvě šachty s konektorem UFW SCSI, jedna z nich je využita systémovým pevným diskem.

Nechybí pochopitelně třítlačítková myš a kvalitní klávesnice, která však standardně není programovatelná.

#### SOFTWARE

Operačním systémem je UNIX SVR4 IRIX 6.3 firmy Silicon Graphics. Je vybaven řadou standardů, aby "levnější" počítače nesnižovaly jeho hodnotu. Podporuje standardy Motif 1.2.4, X11R6, POSIX 1003.1/1003.2, FIPS 151.2, PostScript, ToolTalk, NFS, XFS, JPEG, MPEG, AppleTalk, NetWare a další.

Podpora Internetu a intranetu zahrnuje Netscape Navigator 3.0, Netscape Mail, Netscape News Reader 2.0 a Netscape FastTrack Internet Server.

Pro publikování je zde zařazen také velmi dobrý nástroj WebMagic, pomocí kterého můžete snadno navrhovat i velmi složité stránky tím, že disponuje vizuálním pojetím editace zdrojového kódu. Program obsahuje většinu potřebných prvků v nabídce, a i stránky s rámcem, Javou apod. jsou otázkou chvíle.

Navíc je webový způsob ovládání propleten do koutů pracovní plochy, příruček a konfigurací precizněji i než u OS/2 4.0 MERLINu.

Multimediální výbava je zastoupena po softwarové stránce profesionálním balíkem aplikací Media Tools, které vám umožní využít vestavěných funkcí O2 ve vašich aplikacích a projektech. Práce s videem i zvukovými nástroji je velmi snadná a nepostrádá potřebné funkce. I pro velmi náročnou práci vám budou tyto programy stačit.

Novinkou je podpora emulace systému Windows 95 firmy Insignia, která umožní spouštět aplikace z PC i na vašem výkonném stroji a tím využít obrovský potenciál výkonu na nejoblíbenějších programech. Navíc tato emulace využívá přímo hardwaru O2 pro akceleraci multimédií, a co to provede s aplikacemi navrhovanými pro běžné Pentium, si s trochou obrazotvornosti dokážete představit. Neměli jsme zatím možnost tuto emulaci otestovat, ale pokud bude v ostatních parametrech alespoň shodně fungující jako emulace Windows 3.11, tak získáte systém stabilnější, než jsou originální Windows.

#### Závěr

Výkon, modularita, dobrá cena a bohatství softwaru to jsou slova, kterými lze stručně O2 charakterizovat. Unikátní paměťová architektura, výkon procesoru R10000 a vestavěná grafika tvoří z této konfigurace jednu z

nejsilnějších jednoprocessorových stanic, jakou můžete sehnat.

Díky tomu, že se používá jako dílčí rozhraní vysoce-výkonná paměť, je pro systém prakticky hračkou práce s bitmapami stomegabytové velikosti a přitom je velikost shora omezena až jedním GB společné paměti, srovnajte to s grafickou pamětí současných profesionálních systémů.

Během testování to byl především výkon, který nás zaujal, pokud však jsme zpočátku vůbec pochybovali o reklamním tvrzení. Dobrý je od počátku návrh, který nebrzdí systém, jako je tomu u PC stanic s Windows NT, zde je nepřerušovaný a vysoký. A to je důležité zejména proto, že slabší procesory MIPS již mají své pokořitele i ve světě PC. Režie periférií u návrhů klasických systémů používajících PCI sběrnici je totiž natolik vysoká, že v kritických situacích výkon rapidně klesá. Pro aplikace DTP a CAD budete k O2 jen těžko hledat jednoprocessorového soupeře v kategorii osobní pracovní stanice, o Internetu ani nemluvě.

Dodávaný software výrazně zvyšuje hodnotu celého počítače, který se tímto O2 stává prakticky řešením na multimediální a internetovské projekty.

### **Pro vaši firmu**

Nová pracovní stanice Silicon Graphics O2 je výhodným spojením vysokého výkonu v nejnáročnějších CAD/CAM/DTP aplikacích, stejně jako v oblasti multimédií a třírozměrné vizualizace. Nákupem takovéto stanice do vaší firmy však nezískáte jen stanici od firmy, jejíž pověst všechny výrobky předbíhá, ale také stanici s výkonem pro vaše aplikace za velmi přijatelnou cenu. Součástí dodávky však je i hodnotný software, který vám umožní využívat a publikovat nejen všechny druhy multimediální produkce, tedy video včetně efektů v profesionální kvalitě s podporou zvuku, ale také využívat možnosti Internetu a intranetu pro vaše globální kontakty a lokální síť.

Modulárnost systému je přínos pro snadnou rozšiřitelnost a výměnu.

## PC WORLD TOP

STANISLAV PŘIBYL

Třetí březnové číslo PC WORLDu je jak známo číslem jarním a je celkově věnováno novým technologiím. V době, kdy se tvoří tyto řádky, ještě zdaleka není takové teplo jako nyní, když je čtete. Řadí chřipka, a my i přes tyto těžké zkoušky života pro vás čtenáře připravujeme naše hitparády.

Dnešní žebříčky PC WORLD TOP jsou velice zvláštní. Tímto měsícem jsme totiž rozpoutali novou éru našich hitparád, protože jsme je rozšířili o další výrobky z oblasti výpočetní techniky. S čím se tedy tentokrát setkáte? Kromě stávajících žebříčků Profesionálních a Ekonomických notebooků, nyní přibudou i jeden žebříček mechanik CD-ROM: TOP 5 a ještě tři žebříčky po pěti příčkách pro laserové, inkoustové a jehličkové tiskárny: TOP 15. Takže teď se do nich pustíme.

### Nové žebříčky

Naše redakce připravila, a jak jistě víte, stále úspěšně provozuje prestižní měsíční hitparády PC WORLD TOP, ve kterých bylo zatím místo pouze pro výrobce a prodejce stolních a mobilních počítačů standardu PC. Tímto březnovým číslem se ale všechno mění. Po předchozích přípravách jsme vytvořili nové žebříčky pro CD-ROM mechaniky a také pro stolní tiskárny.

Začneme žebříčkem TOP 5: Mechaniky CD-ROM. Tato hitparáda čítá celkem pět příček. Jednotky CD-ROM jsou hodnoceny jednak podle přenosové rychlosti a přístupové doby, které jsou samozřejmě měřeny v reálném provozu, ale také podle dodaného softwaru a servisních a záručních podmínek. Není tedy tak od věci představit první zúčastněné firmy, kterými jsou: CS 21, ESCOM CS a společnost Servodata.

Hitparádu TOP 15: Tiskárny tvoří dohromady tři žebříčky rozdělené na jednotlivé kategorie, které jsou po pěti místech. Kategorie jsou rozdělené podle druhu technologie tisku, tzn. na laserové, inkoustové a jehličkové tiskárny. Do každé kategorie se nám přihlásilo více tiskáren než mohla pojmout, a to od takových firem, jako jsou Hewlett-Packard, Panasonic, A&A, OKI Europe, KONSIGNA, Metrologie, IMPECO a Tecoma.

A copak se nám mezitím dělo v hitparádě mobilních počítačů TOP 10?

### TOP 10: Notebooky

V této hitparádě byl do kategorie ryze Profesionálních notebooků přihlášen od českého zastoupení společnosti Digital Equipment Corp. notebook dosti nevšední. Tou nevšedností a neobvyklostí je jeho hmotnost a velice úzký profil (samotný notebook váží pouhých 1,8 kg a při zavřeném stavu je vysoký necelých 30 mm). Snad také proto si nechá říkat Digital HiNote Ultra II. Model byl vybaven poměrně dobře, jak se také na tuto kategorii sluší a patří. 133MHz procesoru Pentium sekundovalo 16 MB paměti RAM a pevný disk o kapacitě 1350 MB. Barevný aktivní displej 11,3" veliký, s rozlišením 800 x 600 bodů, poskytoval velice dobrý obraz. Naproti tomu všemu neposkytuje žádný prostor pro rozšíření, ani pro druhou baterii. Celkové body získané v této kategorii však stačily pouze na deváté místo.

Druhým notebookem je v kategorii Ekonomických notebooků stroj od jičínské firmy TPC, a to Quartana Future 880. Ten se svou cestovní hmotností

3,75 kg patří spíše mezi ty těžší, ale svým procesorem Pentium na 100 MHz naopak mezi velice výkonné. O co nejnižší cenu se snaží i pasivní barevný displej, který má přesto rozlišení 800 x 600 bodů. S těmito všemi parametry a cenou 69 190 Kč obsadil notebook celkově druhé místo v pořadí.

Veškeré konkrétní výsledky jsou uvedeny v příslušných hitparádách na následujících stránkách, a nám nezbyvá nic jiného, než se rozloučit. Na shledanou příští měsíc.

### **Profesionální notebooky**

Stanislav Přibyl, Libor Janda

Nové notebooky

9. Digital HiNote Ultra II

PRO: Lehký, velmi modulární, výkonný notebook.

PROTI: Nemá český popis klávesnice.

V konstrukci HiNotu Ultra II firmy Digital se projevuje hlavní funkce notebooků snadná přenosnost. Celá sestava je modulární, téměř vše je odmontovatelné, a vše má velmi nízkou hmotnost. Jádrem počítače je procesor Pentium s taktovací frekvencí 133 MHz, testovaný notebook byl vybaven 16 MB operační pamětí, kterou lze rozšířit až na 40 MB. Přístup do paměti RAM urychluje 256 KB cache druhé úrovně.

K ukládání dat slouží pevný disk Toshiba MK1301 MAV s kapacitou 1,3 GB. Standardní 3,5" disketová mechanika je v odpojitelném modulu klínovitého tvaru umístěném pod notebookem, který tedy vylepšuje i sklon klávesnice. Grafika je založena na kartě Chips 655xx připojené na lokální sběrnici a osazené 1 MB pamětí. Výstup je zobrazován na LCD displeji s aktivní maticí TFT o úhlopříčce 11,3" a s rozlišením 800 x 600 bodů, který dovoluje zobrazit až 64 tisíc barev. Šestnáctibitová zvuková podpora je řízena čipem ESS ES1688 a notebook má integrovány reproduktory i mikrofon. Klávesnice má většinu kláves běžné velikosti, kromě horní řady obsahující Esc, všech dvanáct funkčních kláves, Home a End. Speciální klávesy pro Windows 95 nejsou přítomny, zato Alt i Ctrl jsou na obou stranách mezerníku, popis kláves je pouze pro americké rozložení klávesnice. Kurzor myši je ovládán klasickým trackballem umístěným v opěrné ploše před klávesnicí. Stav notebooku a přepínačů a práci s disky ukazuje LCD panel vedle displeje, pod ním je ovládání jasu displeje. Nabíjení baterie indikuje LED dioda v čelní straně notebooku. Hlavní vypínač lze v nastavení Biosu přepnout na usínač (Suspend/Resume) nebo na skutečný vypínač. Pro komunikaci s periferiemi je HiNote vybaven všemi základními rozhraními sériovým a infračerveným portem. Paralelní port je pouze na speciální redukci, připojitelné ke konektoru pro replikátor portů. Vstup a výstup zvuku umožňují dva konektory jack, připojení vnější klávesnice nebo myši pak jeden konektor PS/2. K standardnímu VGA konektoru lze připojit monitor, a nechybí ani dvojice slotů pro dvě PC karty typu II nebo jednu typu III. Místo modulu s disketovou mechanikou je možno pod notebook připojit modul s CD-ROM mechanikou, který už nebyl součástí testovaného kusu. Počítač je napájen buď malým síťovým adaptérem, nebo li-iontovým akumulátorem o kapacitě 3,3 Ah. Hmotnost sestavy včetně baterie a disketového modulu činí 2,5 kg, rozměry samotného notebooku jsou 280 x 216 x 30,5 mm, modul s disketovou mechanikou zvětší tloušťku zhruba na dvojnásobek.

Základem softwarového vybavení je předinstalovaný operační systém Windows 95 bez podpory češtiny. Dále jsou nainstalovány: vícejazyčný editor textů Accent Express 2.0, Adobe Acrobat reader, program pro připojení k síti Comuserve, utility Digital, LapLink pro přenos souborů, utilita pro plánování

letů OAG FlightDisk, Quick Time, Sidekick 95 a SlideShow pro tapety ve Windows 95. Veškeré příručky a dokumentace jsou pouze v angličtině a holandštině.

Na HiNote je poskytována celosvětová tříletá záruka, u nás ji lze uplatnit v servisu Digital v Praze (na Slovensku v Bratislavě). Tam je také možné najít v pracovní době telefonickou pomoc. Informace lze najít i na Internetu na WWW stránkách firmy Digital.

K testu poskytla firma: Metrologie, s .r. o., Vítkovická 1, 702 00, OSTRAVA

Cena bez DPH: 144 800 Kč

### **Ekonomické notebooky**

Nové notebooky

2. Quartana Future 880

PRO: Multimediální vybavení (CD-ROM) a vysoký výkon za přijatelnou cenu.

PROTI: Trochu méně kvalitní DSTN displej.

Hlavní předností tohoto notebooku je výkon, který se blíží výkonu stejně konfigurovaného stolního počítače. Dodaná verze Quartany je osazena procesorem Pentium s taktovací frekvencí 100 MHz, vybavena 16 MB operační pamětí a 256 KB cache druhé úrovně. Operační paměť RAM lze rozšířit až na 64 MB.

Data jsou ukládána na pevný disk Toshiba MK1002 o kapacitě 1,08 GB. Quartana je vybavena i šestirychlostní CD-ROM mechanikou Toshiba XM-1402B a 3,5" disketovou mechanikou, z nichž jedna může být usazena v notebooku, disketovou mechaniku lze také připojit jako externí. Grafický adaptér NeoMagic MagicGraph 128 je připojen na sběrnici PCI a vybaven 1 MB RAM. Obraz lze sledovat na barevném DSTN displeji s úhlopříčkou 11,3" a rozlišením 800 x 600, na kterém jsou ale dobře patrné neduhy tohoto typu displejů ("přetrvávání" obrazu, "protahování" svislých a vodorovných čar). Zvuková podpora je šestnáctibitová a je postavena na čipové sadě ESS ES1688, notebook má zabudovány reproduktory a mikrofon.

Klávesnice má český a americký popis a hlavní klávesy jsou standardní velikosti. Přítomny jsou všechny klávesy standardní klávesnice (samozřejmě kromě numpadu) včetně speciálních kláves pro Windows 95, chybí pouze pravá Ctrl. Jen některé klávesy jsou umístěny velmi netradičně i na notebook. K ovládání kurzoru slouží touchpad umístěný v opěrné ploše před klávesnicí. Stav notebooku a práci s disky ukazuje LCD panel za klávesnicí, stav baterie lze určit z pěti LED diod umístěných přímo na ní. Komunikaci s periferiemi umožňují běžné porty sériový, paralelní a infračervený. Nechybí ani PS/2 konektor pro externí myš nebo klávesnici a VGA konektor pro externí monitor. Šachta pro PCMCIA karty je schopna pojmout dvě karty typu I nebo II, anebo jednu kartu typu III. Pro vstup a výstup zvuku jsou instalovány tři konektory jack, vedle nich se nachází regulátor hlasitosti. Bez využití jsou telefonní zdířka RJ-11 připravená pro integrovaný modem a expansion konektor, neboť příslušná docking station zatím není na trhu. Napájení počítače zajišťuje buď síťový adaptér, nebo akumulátorový modul s už zmíněnou indikací nabití. Maximální kapacita ale není na tomto modulu nominálně uvedena. Hmotnost notebooku s disketovou i CD-ROM mechanikou činí 3,75 kg a jeho rozměry jsou 300 x 227 x x 48,5 mm.

Hodnocena byla sestava s nainstalovaným operačním systémem Windows 95, dodaným zároveň na CD. Na disketách byly dodány ovladače a software ke grafické a zvukové kartě pro Windows i OS/2 a utility k notebooku. Nainstalován byl i antivirový systém AVAST a demonstrační verze programů a

balíků INFOSEN 2.0, 602proPC, účetnictví Pohoda, Windict a Winlex. Manuál k notebooku je pouze v angličtině.

Záruční doba na součástky je jeden rok, na práci tři roky, případné opravy vyřizují pobočky v osmi českých městech. Zajímavou nabídkou je desetidenní ochranná lhůta, během níž je možno notebook vrátit bez udání důvodu. 24 hodin denně je také v provozu telefonní hot-line.

K testu poskytla firma: TPC, s. r. o., Revoluční 1062, 506 01 JIČÍN  
Cena bez DPH: 69 190 Kč

## PC WORLD TOP 15 - TISKÁRNY

STANISLAV BORECKÝ

Po dosti dlouhé době, kdy jste se mohli na těchto stránkách PC Worldu setkávat pouze s klasickými hitparádami stolních počítačů a notebooků, přichází kromě testu CD-ROM mechanik další ze žebříčků z oblasti počítačové techniky a periférií. Tentokrát je zaměřen výhradně na oblast tiskáren. Protože však srovnání není zdaleka tak jednoduché jako v případě mechanik CD-ROM, bylo nezbytné rozdělit test logicky do několika kategorií. Ačkoli byla výchozím popudem a vzorem podobná hitparáda na stránkách amerického PC Worldu, přece jen se poněkud naše představy odlišují. Kolegové ze zámoří totiž rozdělili startovní pole na barevné a černobílé provedení tiskáren, což by mohlo vyvolávat i srovnávání různých technologií tisku v rámci jedné skupiny. Je sice pravda, že například mezi barevnými tiskárnami se nacházejí výlučně inkoustové modely, to ovšem předem ze soutěže vyřazuje barevné jehlové nebo laserové modely. A protože je podle našeho názoru daleko objektivnější srovnání v rámci použité technologie, je rozdělení do skupin v našem případě tomuto podřízeno. V testu jsme se zaměřili na tři nejdůležitější a také nejčastěji používané technologie tisku: konkrétně jde o jehličkové, inkoustové a laserové tiskárny. Toto rozdělení však v žádném případě nevyklučuje možnost srovnávání černobílých a barevných provedení v rámci jediné technologie. Lze bezesporu při hodnocení tiskáren pohlížet na možnost barevného výstupu jako na vlastnost zvyšující výrazně užitnou hodnotu, která naopak často bývá vyvažována například vyšší pořizovací cenou, provozními náklady, či pomalejším tiskem. Jak se lze přesvědčit z dále uváděných údajů, i v tomto případě lze při vhodném zahrnutí všech parametrů nacházet možnost srovnání.

Alespoň něco málo by bylo jistě vhodné poznamenat na úvod i o formě, jakou jsou tiskárny testovány a hodnoceny. Tak předně je vždy zajištěno, že tiskárna je připojena ke shodnému počítači. Tento je vybaven procesorem Intel Pentium s taktovací frekvencí 90 MHz, dále je osazen pamětí RAM o kapacitě 32 MB, instalovaný pevný disk Maxtor disponuje 1,3 GB a nechybí ani mechanika CD-ROM se čtyřnásobnou rychlostí. Zobrazení dat na monitoru zajišťuje grafická karta Diamond Stealth 64VRAM, osazená 2 MB pamětí. Informace tohoto druhu jsou uváděny výlučně s cílem umožnit uživatelům orientaci v případě vlastního hodnocení výkonu tiskáren úzce svů zaných právě s výkonností počítače, například typu GDI.

Z hlediska softwarového vybavení je na počítači předinstalován operační systém MS Windows 95 v české verzi, kancelářský balík MS Office pro Windows 95, grafický balík CorelDRAW 6, oba systémy rovněž v češtině, a konečně i známý sharewarový program PaintShopPro ve verzi 4.12 pro Windows 95. Před testem každé nové tiskárny je pak celé toto programové vybavení vždy obnovováno ze záložní kopie, tak aby libovolná z testovaných tiskáren měla shodné podmínky jak pro samotný test, tak i pro instalaci programového vybavení. To mimo jiné dovoluje i důkladné posouzení dodaného programového vybavení pro prostředí Windows 95, včetně snadnosti jeho instalace.

Samotný test tiskáren je realizován s použitím zástupce z každého uvedeného programového systému. Konkrétně program CorelDRAW 6.0 dovoluje zjišťovat kvality tiskárny v oblasti vektorové prezentační grafiky, kdy testovací obrazec tvoří například skupiny různobarevných přechodů, ať již stupňovitých nebo plynulých, textové informace pak skupina úseček pod různými úhly natočení a některé další prvky, jimiž je celkem zaplněno přibližně 25 % tiskové plochy formátu A4. V případě, že se jedná o černobílé provedení tiskárny, je logicky posuzována kvalita náhrady jednotlivých provedení pomocí stupňů šedi. Naopak u barevných modelů pak podání barev, způsob a čistota



vytváření barevných přechodů, a samozřejmě v obou případech ostrost kresby, která má u grafiky nemalý význam. Druhý testovací obrazec slouží k testu interpretace rastrové grafiky. Pomocí programu PaintShopPro 4.12 je tisknuta fotografická předloha nasnímaná ve vysokém stupni rozlišení a zabírající na ploše A4 opět asi okolo 25 % plochy. Podobně jako u předchozího testu je posuzována kvalita náhrady barev stupni šedi u černobílých modelů a komplexní kvalita tisku, věrnost barev a způsob vytváření polotónů a odstínů barev u barevných tiskáren. Třetí z testů představuje ekvivalent tisku obchodního dopisu z prostředí MS Word 7.0, kde kromě několika typů písma je aplikováno i barevné odlišení některých částí, a nechybí ani vektorová grafika ve formě loga firmy. Tento testovací obrazec zabírá přibližně 5 % dostupné plochy formátu A4. Poslední test je ASCII soubor s textem o objemu jedné normostrany, tedy o 1800 znacích. Ten pak slouží výhradně k zjišťování rychlosti tisku neformátovaného textu. Co se týká měření rychlosti obecně, pak je čas potřebný pro realizaci tisku měřen od okamžiku odeslání požadavku na tisk (současně se stisknutím Enter v příslušném dialogovém okně) až do okamžiku úplného vysunutí papíru z tiskárny na výstupní zásobník. Tento způsob rovněž zahrnuje kromě času potřebného pro samotný tisk i srovnání času nutného pro přípravu, a tak i jistý způsob porovnání kvality programového vybavení tiskárny. V případě, že jde o takzvané stránkové tiskárny, nejčastěji laserové, je pak v rámci tisku z prostředí MS Wordu měřen i čas od okamžiku úplného uvolnění první kopie testovací stránky do okamžiku úplného uvolnění druhé kopie. Přitom je v dialogovém okně zadán požadavek na tisk opakováním stránky tiskárnou, což následně v tomto případě dovoluje stanovit jednoznačně přesnou rychlost tiskové mechaniky ve stránkách za minutu a porovnat ji s hodnotami udávanými výrobcem.

Protože však hodnocení tiskáren je komplexní, je sledována podle typů technologie celá řada vlastností, včetně například nákladů potřebných na tisk jedné stránky A4. Tyto informace vycházejí z udávaných životností barvicích pásek, inkoustových či tonerových náplní při výše uvedeném procentu krytí tiskové strany, jejich prodejní ceny, nákladů na tisková média, jako jsou i například fólie a speciální papíry pro inkoustové tiskárny a další nezbytné provozní náklady, vyvolané omezenou životností tiskových hlav, vyvíjecích jednotek a podobně. Neméně významnou částí hodnocení je konstrukční provedení tiskárny, které se samozřejmě liší podle technologie tisku, ale zahrnuje například základní formát tiskárny, možnost barevného tisku, oddělení jednotlivých barev u inkoustových modelů, způsoby podávání papíru, podporované řídicí jazyky, podporu našich kódových stránek, možnosti připojení k počítači nebo k síti a některé další parametry. Další částí hodnocení je dodaná dokumentace. Kromě její úrovně po obsahové i grafické stránce je hodnocena vypovídací schopnost pro začátečníky a samozřejmě i jazyková mutace. Pokud není přímo v českém jazyce, což je bezesporu největším přínosem v této oblasti, je pak preferována angličtina jako základní jazyk informačních technologií. Předposlední hodnocený parametr tiskáren je poskytovaná záruka, servisní služby a případně způsob jejich realizace. Mezi významné sledované parametry pak patří i poslední zahrnovaný do tabulek, tedy cena. Všechny tyto základní parametry jsou pak do celkového hodnocení zahrnovány s příslušnými váhovými koeficienty, udávanými v odhadovaných procentuálních vlivech na rozhodování uživatelů. Samozřejmě se váhové koeficienty liší vzájemně i v rámci jednotlivých dílčích hodnocení, například v rychlosti a kvalitě tisku u různých technologií tiskáren. V některých sledovaných parametrech pak k výpočtu hodnocení pomocí koeficientu přistupuje i zohlednění jakési optimální hodnoty pro danou kategorii, která byla stanovena na základě dlouhodobých zkušeností či požadavků. V ideálním případě splnění všech kritérií má výrobek možnost získat bodové hodnocení 100 bodů, přičemž v oblastech, kde předstihuje zvolené referenční hodnoty, může nasbírat i další body nad tuto hranici.

Tolik snad ve stručnosti o základních způsobech testování a hodnocení, a pojďme se nyní podívat na jednotlivé kategorie. Hned na úvod ale uvedme, že ačkoli jde o první kolo, sešlo se účastníků více než pět v každé kategorii, což má za následek, že již od svého prvopočátku plní hitparáda bezesbytku svou funkci. Na druhou stranu to však také znamená, že ne všechny tiskárny budou alespoň jednou uvedeny v publikované tabulce. Považuji však za vhodné informovat o všech účastnících alespoň formou textu. Pro úplnost uvedme, že odstupy mezi prvními a posledními v bodovém hodnocení v jednotlivých kategoriích se pohybují okolo 12 bodů.

### **Jehličkové tiskárny**

Do této kategorie z našeho hlediska historicky nejdéle používaných tiskáren bylo přihlášeno celkem sedm účastníků. Pro jednoduchost jsou produkty uvedeny podle dodavatelských firem. První z nich dodala firma A&A, a. s., a jde o 9jehličkovou tiskárnu Epson FX-870, další pochází od firmy Panasonic Czech Republic, s. r. o., a jedná se o dva modely tiskáren Panasonic, konkrétně o 9jehlovou KX-P1150 a 24jehlovou KX-P3150 s instalovanou barevnou tiskovou páskou a příslušným mechanismem. Firma IMPECO, a. s., dodala dva modely tiskáren Citizen. Oba jsou ve 24jehlovém provedení a jde o model Swift 240 a ABC 24. Poslední dva účastníci značky Star pocházejí od firmy KONSIGNA a jedná se o modely ZA-200EE s 9 jehlami a LC-240 s 24jehlovou hlavou. Výsledné hodnocení a pořadí je uvedeno v příložené tabulce, a tak pouze pro úplnost úvodního kola bych rád doplnil tabulku slovně o poslední dva v pořadí. Na šestém místě se umístila tiskárna Panasonic KX-P2130, kterou lze pořídit za 6680 Kč bez DPH, získala 59,8 bodu, textové informace tiskne rychlostí 1,1 stránky za minutu a grafické 0,3 stránky za minutu. Sedmá v pořadí pak skončila tiskárna Citizen ABC 24, již lze koupit za 5700 Kč bez DPH, získala 58,7 bodu, text tiskne rychlostí 1,3 a grafiku 0,1 stránky za minutu.

### **Inkoustové tiskárny**

Cenově zhruba někde uprostřed položené inkoustové tiskárny reprezentovalo v tomto úvodním kole celkem šest modelů. Tři z nich pocházejí od firmy Hewlett-Packard, s. r. o., a jedná se o černobílou variantu tiskárny HP DeskJet 400, a barevné tiskárny HP DeskJet 820Cxi a HP DeskJet 870Cxi. Další dvě pocházejí od firmy KONSIGNA, a jde o tiskárny Canon BJC-4100 a Canon BJC-4550 s fotorealistickým kitem. Posledním účastníkem této kategorie je tiskárna Mannesmann Tally T7218 dodaná firmou Tecoma, s. r. o. Až na jeden uvedený případ se jedná vždy o barevné verze inkoustových tiskáren. A protože tabulka této kategorie má také pouze pět uváděných míst, uvedme, že na šestém se umístila tiskárna HP DeskJet 400, která je nabízena za 5700 Kč, dosáhla bodového hodnocení 58,1 bodu, tiskne rychlostí 1,7 textové stránky za minutu a tisk barevné grafiky není uváděn.

### **Laserové tiskárny**

Nejpočetnější startovní pole tvoří právě tato kategorie tiskáren. Ve většině případů se jedná o stolní provedení, pouze v jednom jde vyloženě o síťovou verzi i s příslušným vybavením podavači. Dva modely laserových tiskáren HP LaserJet 5L a HP LaserJet 6P dodala firma Hewlett-Packard, s. r. o., dva modely jsou od firmy Panasonic Czech Republic, s. r. o., a jde o tiskárny Panasonic KX-P6150 a Panasonic KX-P6500, a konečně dva modely značky DEC poskytl Metrologie, s. r. o. Konkrétně jde o typ DEClaser 3500 a síťovou tiskárnu DEC LN17ps. Po jednom zástupci dodala firma A&A, a. s., OKI Europe, Ltd., a Tecoma, s. r. o. Ve stejném pořadí se jedná o tiskárny NEC SuperScript

S860, OKI OL810ex a Mannesmann Tally T9280. Z uvedeného seznamu vyplývá, že do úvodní tabulky se nepropracovaly celkem čtyři z devíti přihlášených exemplářů. A tedy na šestém místě skončila tiskárna DEClaser 3500, nabízená za 53 613 Kč bez DPH ta získala 65,6 bodu a tiskne rychlostí 12 textových a 0,8 grafické stránky za minutu. Sedmá se umístila tiskárna NEC SuperScript S860, která je nabízena za 16 596 Kč bez DPH, získala 65,4 bodu a tiskne rychlostí 8,5 textové a 1,9 grafické stránky za minutu. Osmá se umístila tiskárna Mannesmann Tally T9280, která stojí 19 975 Kč bez DPH, získala 61,5 bodu a tiskne rychlostí 6 textových, respektive 1,6 grafických stránek za minutu. Na devátém místě pak skončila tiskárna OKI OL810ex, nabízená za 23 900 Kč bez DPH, s bodovým ziskem 61,3 bodu a rychlostí tisku 8,5 a 1,6 stránky za minutu.

## TOP 5 - CD-ROM

Stanislav Borecký

Již delší dobu je možné se setkávat na stránkách časopisu PC World s hitparádami stolních počítačů a notebooků. A dnes přinášíme další z připravovaných žebříčků, který může být i dobrým vodítkem při nákupu doplňků převážně stolních počítačů. Konkrétně se jedná o přehled některých mechanik CD-ROM na našem trhu. K tomuto kroku vedly samozřejmě mnohé okolnosti, mimo jiné i neustálý růst významu jednotek CD-ROM s ohledem na neustále rostoucí nároky programového vybavení, ale i na multimediální tendence vývoje v oblasti výpočetní techniky. Vždyť právě CD-ROM mechaniky tvoří jeden ze základních stavebních kamenů tohoto dnes všude skloňovaného pojmu.

Již celkem dávno překonaly CD-ROM mechaniky jednoa dvounásobnou rychlost otáčení, což představovalo rychlost přenosu dat 150, respektive 300 KB/s a od té doby se neustále zrychlují. Není proto divu, že v současnosti v nabídkových katalozích různých firem převážně figurují jednotky s osmiaž dvanáctinásobnou rychlostí čtení. Méně často již bývá k dispozici zařízení se šestinásobnou rychlostí čtení a u čtyřnásobných už jde jednoznačně o doprodej. Výskyt těch ještě starších a také pomalejších modelů snad patří spíše do muzeálních oblastí. Vzhledem k tomuto vývoji není nijak překvapující i obsazení našeho testu mechanikami s osmia dvanáctinásobnou rychlostí čtení. Celkem bylo do prvního kola přihlášeno pět jednotek, z nichž tři patřily k těm s přenosovou rychlostí 1200 KB/s (8x) a dvě pak k současné špičce 1800 KB/s (12x). Samozřejmě jde o hodnoty teoretické, které pak v praxi bývají zpravidla o něco nižší, zvláště pokud cílovým médiem při kopírování bývá například pevný disk. Konkrétně byla do testu přihlášena osmirychlostní mechanika VUEGO CD685A od firmy CS 21, s. r. o., dva modely jednotek Mitsumi (CRMC FX810S a CRMC FX120T) od firmy ESCOM CS, a. s., a konečně dva modely mechanik Toshiba (XM-5602B a XM-5702B), dodané firmou Servodata, s. r. o.

Ve všech případech se jednalo o jednotky s rozhraním IDE (ATAPI). Účel určení a způsob, jakým bývají jednotky zabudovány do počítačů, nedává výrobcům příliš mnoho šancí na různá řešení. Všechny jednotky, protože jsou určeny hlavně k použití s médii o průměru 120 mm, ačkoli bez problémů zvládají i 80 mm, odpovídají svými vnějšími rozměry pro zabudování do 5,25" pozic. Konstrukčně jde ve všech pěti případech o jednotky se zásuvkovým vkládáním CD disků bez nutnosti použití caddy a nepatrné rozdíly ve vnějších rozměrech jsou zcela zanedbatelné. U všech jednotek je rovněž zajištěn i provoz ve svislé poloze, což u 120 mm CD disků zajišťují různé formy aretačních přípravků. Velice vyrovnané bylo rovněž startovní pole v oblasti podporovaných datových formátů. Kromě již klasických formátů jako je CD-DA, CD-ROM, CD-XA, Photo-CD a podobně, již všechny mechaniky podporují i řadu dalších formátů, jejichž využití pravděpodobně teprve nastane jako jsou Video-CD, CD-I, některé z mechanik pak i CD-Plus a CD-Extra. Na rozdíl od doby téměř nedávné lze ve všech případech kladně hodnotit bezchybnou práci s tzv. Multisession CD disky, které byly vyrobeny pomocí zapisovacích jednotek CD-R a samozřejmě v několika postupných krocích. Drobné odchylky mezi mechanikami je pak možné pozorovat ve vybavení některými konektory, zvláště pro vnitřní připojení digitálních zvukových zařízení (Toshiba), stejně jako v možnosti použít jednotku coby běžný přehrávač CD disků bez nutnosti softwarové obsluhy. Tedy ve vybavení ovládacími prvky pro přímé přehrávání. Konkrétně těmito prvky v testovaném vzorku disponovala pouze jednotka značky VUEGO. Naopak, všechny bez výjimky umožňovaly připojení sluchátek a regulaci hlasitosti zvuku přímo na čelním panelu. Výrobci rovněž nacházejí možnost odlišit se od konkurence v dodávaném programovém vybavení, takže k mechanikám kromě obligátní diskety s

ovladačem pro MS-DOS, případně pro OS/2, byly ve dvou případech (Mitsumi) dodány i CD disky s dalším programovým vybavením, například pro Internet a podobně. V případě dokumentace dochází opět ke značné shodě, kdy tato byla dodána bez českých překladů a obsahově informovala o nastavení mechaniky, připojení na řadič IDE a o základní obsluze. Z hlediska nejzajímavějších parametrů bude kromě výkonnostních zajímat uživatele i poskytovaná záruka a cena, za níž si jednotku může pořídit. Všechny tyto parametry jsou nejlépe shrnuty v podobě tabulky, která je součástí tohoto článku. Pro porovnání jsou samozřejmě u výkonnosti uvedeny i teoretické hodnoty.

S přihlédnutím ke všem sledovaným parametrům a k jejich možnému vlivu na rozhodování běžného uživatele (asi 30 % přenosová rychlost, 20 % cena, 15 % záruka, 10 % přístupová doba a 25 % na další vlastnosti) bylo stanoveno výsledné pořadí. Jak se celkem dalo očekávat, kralují tabulce i přes jisté cenové znevýhodnění! (cca do 5500 Kč bez DPH) výkonnější mechaniky s dvanáctinásobnou rychlostí otáčení, zatímco osminásobné tvoří druhou část tabulky, i když pro mnohé bude lákavá jejich cenová relace, přibližně do 3500 Kč bez DPH. Záleží však na každém z nás, jakou cestu zvolí, i když je patrné, že s ohledem na další očekávaný pokles cen výkonných dvanáctinásobných CD-ROM mechanik, patří budoucnost jednoznačně jim.

Na závěr ještě stručná zmínka o způsobu realizace testů. Pro připojení a test mechanik byl použit počítač s procesorem Pentium 90 MHz, 32 MB RAM, dvěma disky 1,2 GB, dvoukanálovým EIDE řadičem a řadičem Adaptec 2940PCI. Jako testovací prostředí bylo využito jednak Windows 95 CZ a dále i MS-DOSu 6.22. Pomocí speciálně napsaných aplikací byla v obou prostředích zjištěna reálná přenosová rychlost čtením rozsáhlého souboru a jeho ukládáním do RAM disku, aby byly pokud možno eliminovány vlivy mechanických částí počítače. Podobným způsobem je pak zjišťována i přístupová doba mechaniky, kdy pomocí kopírování malých a přesně umístěných souborů na CD disk lze zjistit potřebný parametr. V obou případech je samozřejmě vypnuta jakákoli vyrovnávací paměť cache a v prostředí MS Windows i funkce "čtení napřed". Všechny hodnocené parametry jsou pak vztaženy k "ideální" mechanice s přenosovou rychlostí 600 KB/s, přístupovou dobou 200 ms, vybavenou běžným softwarem, českou dokumentací, se zárukou jeden rok a pořizovací cenou 1000 Kč bez DPH.

## NEC MultiSync MT800

Profesionální prezentace na cestách  
BEDŘICH SMETANA

Když jsme v minulém článku o projektoru Liesegang dv1024 tento zařadili do kategorie výkonných statických promítacích zařízení, nebylo by od věci představit manažerům, technickým a marketingovým pracovníkům možná ještě užitečnější zařízení pro jejich prezentace a představy projektor srdcem i duší mobilní, přitom však výkonný NEC MultiSync MT800.

Představovat firmu NEC zřejmě nemá význam, neboť je velmi známým a ceněným výrobcem nejen počítačových periférií a komponent, jako jsou mimo jiné monitory, paměti, mechaniky, ale také projektorů. Do množiny naposled jmenované patří výkonný mobilní projektor MultiSync MT800.

### Technické údaje

Nejdůležitější součástí projektoru je světelná lampa zde je metal-halogenová výbojka s výkonem 250 W a životností až 2000 hodin. Obraz pro projekci vytváří tři polysilikonové TFT displeje z kapalných krystalů s úhlopříčkou 1,3". Vysoký světelný tok > 370lm dle ANSI je pro tento projektor přínosem a přispívá k výbornému podání barev. Proti kvalitě zobrazení působí velmi malý displej, který sice díky monochromatickému provedení (jsou zde na každou barvu RGB po jednom) pohodlně disponuje rozlišením 800 x 600 bodů, ale velké zvětšení je při detailním studování znát na snížené kvalitě na druhou stranu se však příznivě projevu je na ceně.

Optika má dobré parametry, zkreslení je neznatelné, chybí však vyvážení zkreslení vzniklé náklonem. Zato zde ale je v plné míře elektronicky ovládaná změna měřítko (zoom) a ostření, což u stroje této kategorie bude ceněno.

### Obraz

Jak je obvyklé a žádané, můžete využít pro vstup dat nejen počítačovou grafickou kartu, ale také zdroj signálu PAL, SECAM, NTSC a standardu S-Video, jako jsou například videopřehrahače, kamery atp.

K dispozici máte jeden konektor pro připojení počítače a po jednom konektoru na video v cinchovém a S-Video provedení. Připojit můžete také vnější monitor.

Zdrojem počítačových dat mohou být stanice třídy IBM PC a kompatibilní a počítače Apple Macintosh a kompatibilní data s rozlišením do 800 x 600 bodů včetně budou podávána věrně bez zkreslení (1:1 nebo zvětšená na 800 x 600). Elektronika si poradí i s rozlišením 1280 x 1024 při 60 Hz obnovovacího kmitočtu, který při nižších režimech může dosahovat i 87 Hz nebo může být prokládaný. Obraz je pochopitelně vždy v TrueColoru, tedy zároveň je zobrazeno až 16 miliónů barev.

Projekční vzdálenost je od jednoho do dvanácti metrů a díky dvojnásobně většímu kontrastnímu poměru (200:1) oproti projektoru Liesegang tak můžete využít obraz až do velikosti 300" při slušné kvalitě. Barevná teplota dosahuje 7500 K a je to znát na věrnosti barev.

### Zvuk

Multimediální produkce může být doplněna zvukem z vestavěných

stereoreproduktorů o výkonu 2 x 1 W. Kvalita zvuku je postačující, pro větší počet účastníků nebo větší sál je vhodné využít vnějšího ozvučení připojitelného pomocí vestavěného konektoru typu jack.

### Ovládání

Ovládání většiny funkcí je umístěno na dálkovém ovladači, jen ty nejdůležitější, jako je změna měřítko, ostření a pohyb v menu, najdete i na těle projektoru.

Dálkové ovládání je ergonomicky dobře zvládnuté, s projektorem komunikuje infračerveně, nebo můžete při ztížených podmínkách využít i propojovací kabel. Poté, co zapojíte dodávaný infračervený přijímač do sériového portu vaší pracovní stanice či notebooku, můžete využít dálkové ovládání i pro řízení pohybu myši a pomocí dvou tlačítek, velmi dobře umístěných, využívat i myši tlačítka. Pohyb ovládáte náklonem velkého tlačítka na zvolenou stranu. Z dálkového ovládání dále kontrolujete změnu pozice zvětšeného obrazu (pokud je zobrazen výřez), změnu měřítko a zaostření, můžete přepínat mezi vstupy signálu, zvětšit obraz 2x a 4x, přičemž se okno 800 x 600 využívá jako výřez, dále můžete zmrazit obraz anebo jej nechat zmizet bez vypnutí lampy (například když využíváte více projektorů) a pohybujete se také v menu. Nabídka se zobrazuje v podobě obrázkových ikon (popis jejich významu nechybí) v několika přepínatelných lištách; pomocí druhého tlačítka volíte funkci a dvěma dalšími měníte parametry.

Nabízeny jsou tyto funkce: přepínání obrazového signálu mezi zdroji, hlasitost zvuku, jas a kontrast obrazu, horizontální a vertikální pozice obrazu, způsob projekce (zpředu na stole či na zemi, zavěšen ze stropu, zadní projekce, projekce přes zrcadlo a jejich kombinace), automatické zapojení, power management, vypnutí zvuku, vyladění horizontální kvality obrazu zvýšením či snížením rozlišení ve vodorovném směru (pokud se násobí nízké rozlišení) a mnoho dalších parametrů. Používáte-li totiž například rozlišení 720 x 350 (textový režim) nebo 832 x 624 (Apple), tak při rozlišení 800 x 600 vám budou některé řádky a sloupce chybět, nebo naopak budou zdvojené. Jemnou regulací můžete alespoň v tom důležitějším směru nastavit po jednom sloupci, jaké rozlišení má zde být, a tak zvýšit čitelnost a kvalitu obrazu.

Nevýhodou je, že se menu velmi rychle schovává, pokud v něm zrovna nelistujete, a tak si mnohdy nestačíte prohlédnout nabízené možnosti.

Kladně lze hodnotit speciální konektor, který můžete propojit se sériovým portem svého počítače a pomocí vlastního programového vybavení ovládat všechny funkce přístroje vaší aplikací. Ovládání je v manuálu dostatečně zdokumentované. Využití najde zejména pokud budete dělat samoprezentační programy, využívat v lastní aplikace při multimediální projekci kombinované s počítačovými daty, ale také se dobře uplatní tehdy, když součástí vaší projekce je ukázka nějaké činnosti na počítači, během níž nemáte po ruce dálkové ovládání můžete vše provést přímo z pracovní plochy.

Ovládání dokonce vrací chybové hlásky, způsobené například špatně vyměněnou halogenovou lampou, tedy při jakémkoliv problému víte, co dělat.

### Mobilita

Tento projektor je velmi malý (32 x 15 x 40 cm) a díky jeho hmotnosti jen 7,4 kg (přibližně dva notebooky lepší třídy) je ideálním doplňkem pro prezentace k přenosným počítačům.

### Závěr

Během doby, po kterou jsme projektor testovali, nás nepotkal žádný problém, naopak. Již při prvním zapnutí vás kvalita podání barev, jasů a kontrastu (zvláště do velikosti obrazu kolem 50 ") natolik překvapí, že nad jeho nevýhodami nejspíše mávnete rukou. Vysoká svítivost se hodí zejména tehdy, když s sebou nenesete projekční plátno promítat totiž s velmi slušnou kvalitou můžete na jakémkoliv světlé zdi, i třeba na barevné.

Podle výsledků a zkušeností, které jsme nasbírali, věřím, že tento projektor vám bude užitečným společníkem nejen na cestách, neboť svými vlastnostmi mnohdy převyšuje projektory statické, ty však přinášejí vyšší rozlišení a kvalitnější obraz, který tím pádem by měl být doplněn vhodným promítacím plátnem.

Daň, kterou si snížená kvalita vybírá v podobě zblízka nestabilního obrazu (negativně působí i pravidelně dělený obraz na řádky a sloupce projevuje se moire), je však vyvážena cenou a kvalitou; poskytuje tedy vše, co si mobilní uživatel přeje nenesit s sebou přístroj dražší než jeho vůz, a dobrý obraz. Díky podpoře S-Video formátu mohou i vaše animované sekvence mít lepší barevné podání a vyšší rozlišení tolik patrné při několikanásobném zvětšení.

#### **Pro vaši firmu**

O významu projektoru pro vaši firmu či školící středisko jsme hovořili již v minulé recenzi. Model od firmy NEC se nad hladinu konkurence dívá díky vysoké mobilitě (7,4 kg), malým rozměrům a vynikající kvalitě obrazu. Rozlišení dosahuje 800 x 600 bodů, což je obvyklá hodnota u notebooků, k nimž nepochybně patří. Jako zdroj signálu může být počítač (notebook) PC nebo Apple, kde využijete dálkové ovládání i pro obsluhu kurzoru myši.

Vysoký jas výbojky spolu s vynikající optikou, způsobující minimální ztráty, měnitelným měřítkem a zaostřením vás již nenutí si s sebou bezpodmínečně vozit promítací plátno, neboť mnohdy postačí čistá světlá zeď. Tento projektor je velmi dobrý počíná za uvedenou cenu.



## AutoCont Office Pro HiSpeed

s novým procesorem  
Bohumil Vošický

Do nového roku vstupuje AutoCont s podstatnou novinkou. Jako jeden z prvních výrobců začal své počítače osazovat procesorem Intel Pentium MMX. S jedním z předvýrobních vzorků jsme se měli možnost v TestCentru seznámit již začátkem prosince. Podle mínění některých odborníků představují procesory technologie MMX stejný skok, jaký kdysi představoval posun od řady 286 k 386. Samozřejmě i nás zajímalo, do jaké míry je to tvrzení pravdivé a zda opravdu představují počítače vybavené procesory MMX nejbližší budoucnost.

Nejprve trochu teorie. Technologie MMX je určena především pro využití v oblasti multimediálních a komunikačních aplikací. Jejím návrhu předcházela analýza mnoha aplikací tohoto typu, při které byly vyhledávány výpočetně nejvíce náročné rutiny. Na základě výsledků této analýzy byla navržena technologie MMX, jejíž hlavním přínosem by mělo být podstatné zvýšení výkonu při zpracování MPEG videa a audia, grafiky, 3D animací, syntézy a rozpoznávání řeči, videokonferencí apod. Základním rysem MMX procesorů je SIMD technologie (Single Instruction, Multiple Data). Přibylo osm 64bitových registrů, 57 nových instrukcí a čtyři datové typy. SIMD technologie umožňuje zpracování několika částí dat vykonáním jediné instrukce. Základním datovým typem MMX je integer pevné řádové čárky. Několik těchto slov může tvořit skupinu o délce 64 bitů. Byly definovány čtyři datové typy packed byte (8 x 8 bit), packed word (4 x 16 bit), packed doubleword (2 x 32 bit) a quadword (1 x 64 bit). Takto vzniklý útvar se uloží do jednoho z 64 bitových registrů. MMX instrukce provede najednou operaci se všemi hodnotami v MMX registru. MMX instrukce pokrývají základní matematické operace, porovnávací operace, konverzní instrukce mezi novými datovými typy, logické operace, indikace posunů, přesuny mezi registry a registry a paměti.

Důležitou vlastností MMX procesorů je jejich zpětná kompatibilita. O té jsme se přesvědčili i v průběhu našeho testu. Na počítači s procesorem MMX jsme naprosto bez problémů provozovali 32bitové a 16bitové aplikace určené pro Windows i nejstarší dosovské aplikace. Problém je bohužel opačný. Pokud chce aplikace využít předností MMX procesoru, musí být její kód při kompilaci samozřejmě pro tento procesor optimalizován. Takovýto kód samozřejmě nemůže pracovat na PC bez MMX procesoru. Korektně vytvořená aplikace by tedy měla buď při instalaci, nebo při startu nejprve detekovat typ procesoru a poté pokračovat kódem vytvořeným pro příslušný procesor. Bohužel, všechny OEM aplikace dodané s počítačem alternativní volbou nedisponovaly a pracovaly pouze na MMX počítačích. U OEM aplikací dodaných s počítačem lze toto řešení samozřejmě chápat. Doufejme, že nedojde k tichému spiknutí mezi výrobcí softwaru a firmou Intel, které by nás formou velkého množství "MMX only" aplikací donutilo v nejbližší době k nákupu nového počítače nebo aspoň procesoru.

Samozřejmě nás především zajímalo, jaký přínos bude mít technologie MMX v praxi. Testovaný počítač AutoCont OfficePro HiSpeed představoval, jak již je u této firmy zvykem, optimálně složenou sestavu bez závažnějších nedostatků. Počítač byl umístěn v obvyklé ATX skříni typu miditower. Výhodou těchto skříní je poměrně velký vnitřní prostor a snadné, beznástrojové otvírání. Nevýhodou je chybějící výstup pro napájení monitoru z počítače a malý počet pozic pro mechaniky. V našem případě, při osazení pevným diskem (2,5 GB Seagate Medalist), CD ROM mechanikou (12x speed Toshiba), disketovou mechanikou a ZIP mechanikou, zbývá volná pouze jediná interní 3,5" pozice. Pevný disk zcela

nelogicky zabírá místo v externí 5,25" pozici. Pokud tedy chcete namontovat např. CD-R mechaniku, nezbyvá než nejprve přemístit disk.

Použití ATX skříně vyžaduje i použití základní desky v provedení ATX. V našem případě se jednalo o Intel Tuscon s čipsetem 82430 HX a 256KB Pipelined Burst cache. Operační paměť o celkové kapacitě 32 MB tvořily dva 16MB SIMM moduly. Další dvě 72pinové patice zůstaly volné pro další rozšiřování. Je škoda, že většina základních desek Intelu nenabízí pro rozšiřování paměti více pozic a tím i větší variabilitu.

Kromě použitého procesoru Pentium MMX 200 MHz, může být základní deska osazena i standardními procesory Pentium 75 až 200 MHz. Vzhledem k integraci zvukové karty (čipset Yamaha OPL3-SA) a samozřejmě dvoukanálového E-IDE rozhraní a portů, lze považovat za dostatečný i počet rozšiřujících slotů. Deska disponuje celkem třemi PCI sloty (jeden je obsazen grafickou kartou), dvěma ISA sloty a jedním sdíleným PCI/ISA slotem. Klávesnice i myš jsou připojovány přes PS/2 rozhraní. Poněkud překvapuje pouze jeden sériový port. I pokud je myš připojena na PS/2 rozhraní, nevidím důvod, proč se druhého sériového portu vzdávat.

Za kvalitou ostatních komponent nijak nezaostává grafický subsystém. Použitý grafický adaptér Diamond Stealth 3D 3000 obsahuje nejnovější verzi čipové sady S3 Virge a používá 2 MB videopaměti typu VRAM, rozšiřitelné na 4 MB. Kvalitou zobrazení jej dobře doplňuje 17" monitor ViewSonic 17GS Plug and Play+. Je škoda, že jako ostatní monitory ViewSonic si zachovává poměrně nepříjemné a zdouhavé nastavování pomocí On Screen Menu. Výhodou je až 86Hz obnovovací frekvence při rozlišení 1024 x 768 bodů. Bohužel, při rozlišení 1280 x 1024 bodů je maximem již nevyhovujících 65 Hz. Tím zůstává monitor dost pozadu za možnostmi použité grafické karty. Je pravděpodobné, že z tohoto důvodu dají někteří uživatelé přednost dražšímu monitoru ViewSonic 17 PS.

Co nás samozřejmě zajímalo nejvíce, byly výsledky výkonnostních testů. Mezi použitými benchmarky chybí praktické testy založené na MMX aplikacích. Bohužel, v době testů jsme neměli k dispozici aplikace, které by podporovaly standardní typy procesorů i procesory MMX.

Výkonnostní testy jsme prováděli na makrech vytvořených pro klasické 32bitové aplikace (bez podpory MMX) Word 7.0 a Excel 7.0. Při testech jsme používali rozlišení 1024 x 768 bodů a testovali v 8bitovém a 16bitovém barevném zobrazení. Ve stejné konfiguraci jsme nejprve použili procesor Pentium MMX 200 MHz a poté běžné Pentium 200 MHz. Pro srovnání jsou uvedeny výsledky počítače Vikomt Attacus MMX, který jsme měli ve stejné době v TestCentru k dispozici. Na výsledcích je vidět cca 10 až 20% náskok počítačů s MMX procesory. To svědčí o větších rozdílech mezi klasickým Pentiem a Pentiem MMX. Rozdíl mezi počítači AutoCont a Vikomt je způsoben převážně použitými grafickými kartami. Grafická karta používající paměti typu DRAM (Vikomt) ve vyšších barevných hloubkách nedokáže držet krok s kartami osazenými VRAM (AutoCont).

Dalším testem, uvedeným spíše pro orientaci, jsou dvě části z dosových testů TC IDG. V tomto testu vykazují MMX počítače určité zpomalení, ne však příliš podstatné.

Abychom mohli otestovat schopnosti MMX procesorů, použili jsme Intel Media Benchmark. Tento test podporuje MMX. Hodnotí výkonnost systému při zpracování MPEG videa, grafiky, 3D animací a práce s MPEG zvukem (resampling, efekty, mixáž). Výsledek je vyhodnocen bodovým hodnocením nebo časovým údajem udávajícím dobu potřebnou pro zpracování (pro vyšší přehlednost je v tabulce uveden časový údaj). Výsledky MMX počítačů v tomto testu vypadají velmi dobře.

Celkově dochází k nárůstu výkonu o cca 70 %. Obzvláště ohromující je výsledek dosažený při zpracování grafických filtrů, kde počítačům s MMX procesory stačí méně než čtvrtina času.

Tyto údaje je ale nutno brát trochu s rezervou, přeci jen se jedná o specializovaný benchmarkový test a ne o test založený na reálných aplikacích. Zajímavým údajem je zatížení procesoru při zvukovém testu. Zatímco běžné 200MHz Pentium potřebuje na zpracování MPEG zvuku cca 33 % svého výkonu, MMX procesoru stačí pouhých 12 %.

Podle výkonnostních údajů vychází tedy AutoCont s procesorem Pentium MMX rozhodně jako dobrý typ pro koupi. Bohužel, výkon procesoru MMX plně nevyužijete, pokud nebudete mít k dispozici software, který tento standard podporuje. AutoCont tento problém chápe a spolu s počítačem nabízí již tradičně bohatou nabídku OEM softwaru. Kromě nezbytných Windows 95 CZ, MS Works 4.0 CZ, MS Schedule+ 7.0 CZ a antivirového programu FProt jsme s počítačem získali i 3 CD tituly s programy podporujícími MMX procesory. Poměrně zdařilým produktem je encyklopedie lidského těla Human Body 2.0, která umožňuje nahlédnout do nitra lidského těla. Výhody MMX se zde uplatňují především při 3D renderingu a rychlé práci v 16bitové barevné hloubce. Dalším programem je hra POD. Jde o futuristicky pojaté závody aut někde v kosmu. Ačkoliv je zde přínos nového procesoru zřetelně vidět při fantasticky rychlém 3D renderingu v 16bitové barevné hloubce, hra asi příliš nenadchne. I když mám závody aut velmi rád, dávám přednost podobným, ale lépe zpracovaným hrám běžícím i na pomalejších PC, jako např. Megarace nebo Need for Speed.

Nejlepší na konec. Tím je v tomto případě program Visual Home Designer. V této třídě jde pravděpodobně o nejlepší produkt určený pro návrh interiéru a částečně i exteriéru domu nebo bytu. Umožňuje detailní návrh s použitím celé řady detailních prvků. Stěny, nábytek a další doplňky mohou mít povrch tvořený ze široké škály texturových výplní. Virtuální 3D zobrazení na počítači s MMX procesorem je velmi rychlé, bez nutnosti dlouhého čekání na překreslení scény. Program dokonce umožňuje i plynulou procházku takto navrženým interiérem. Zajímavostí je možnost rozšíření nabídky objektů (nábytku, elektrospotřebičů apod.) pomocí napojení na Internet.

Výkon systému, perspektivní MMX technologie, tradiční kvalita AutoContu, podpořená tříletou zárukou, i bohatá nabídka OEM softwaru to vše hovoří pro testovaný počítač. Pokud Vám tedy zbývá v peněžence "pár drobných", neváhejte!

## PC Flash Disk

A přece se netočí!  
PAVEL KODYTEK

Nelekejte se. Nebudeme strašit nějakými hrozivými poruchami, které mohou způsobit rozklad vašeho dosud skvěle fungujícího počítače. Disk, o němž bude v článku řeč, se sice opravdu netočí, přesto ale a to je hlavní funguje.

Vprincipu se vlastně nejedná o převratnou myšlenku. Představte si, že místo hard disku máte v počítači polovodičovou paměť. Žádné elektrické motory, žádná ložiska, nic se netočí, nic se nemůže uviklat či zadřít. Jak by se s takovým diskem-nediskem pracovalo? Takovou věc si každý může na svém počítači nasimulovat, pokud si pomocí dosovského ovladače RAMDRIVE.SYS vytvoří tzv. RAM-disk. Při všech výhodách však trpí takový RAM-disk jednou naprosto fatální nectností "zakousnutím", resetováním nebo vypnutím počítače jsou všechna zde uložená data nenávratně ztracena...

Ach, ta paměť...

Jestliže je tedy RAM-disk zapomnětlivý, což takhle použít paměť, která si svůj obsah uchová i po vypnutí napájení? Nabízí se několik řešení. Jedním z nich je použít paměť RAM s napájením zálohovaným vhodnou baterií. Špetku toho již dlouho v sobě každé PC má totiž paměť CMOS RAM, která si pamatuje konfiguraci počítače. CMOS paměť je sice skvělé řešení, nicméně sortiment vhodných paměťových čipů se silně zužuje s rostoucí kapacitou, a tak v dnešní době rostoucího hladu po mnoha megabytech by takové "vykachlíkování" stálo nemálo prostoru i financí. S tímto řešením se v oblasti PC setkáme tak maximálně u malých bez diskových palmtopů s nevelkými paměťovými nároky.

Druhým řešením by mohly být běžné dynamické paměti RAM, opatřené zálohovaným napájením a vhodnými obvody pro periodické občerstvování informace. V podstatě bychom se dostali k tomu, co je běžné u notebooků v případě tzv. suspend-režimu. Spotřeba dynamických pamětí je beztak nezanedbatelná, a i tak důkladný záložní napájecí zdroj, jakým je akumulátor notebooku, udrží takto "zabezpečená" data maximálně pár týdnů. Časté řešení hibernace notebooku kombinuje tuto metodu se zálohováním obsahu paměti na hard disk, ale to jsme zase tam, kde jsme byli...

Další možnost řešení nabízejí paměti označované jako Flash-EPROM. Význam tohoto označení lze vyložit asi takto: bleskově rychlá mazatelná programovatelná paměť, určená pouze pro čtení. Je to vlastně dokonalejší varianta elektricky mazatelné paměti EEPROM, což je zase sourozenec paměti EPROM, mazatelných ultrafialovým zářením. Paměť Flash-EPROM sdružuje výhody všech uvedených variant běžně se tváří jako obyčejná "epromka", která si svůj obsah po dlouhá léta pamatuje i po vypnutí napájení. Na rozdíl od EPROM však lze obsah snadno smazat a přeprogramovat, čímž se vlastně svým charakterem paměť blíží paměti RAM. Rozdíl od paměti RAM tkví v tom, že v jejím případě lze kdykoli obsah kterékoli paměťové pozice přepsat novým obsahem, zatímco u Flash-EPROM je třeba paměťovou pozici nejprve uvést do výchozího stavu vymazat a pak teprve naprogramovat. Toto mazání se přitom provádí pro určitou oblast paměti najednou, proto se při zápisu do Flash-EPROM musí pracovat po určitých blocích. Zatímco rychlost čtení je srovnatelná s paměťmi RAM, je rychlost zápisu informace do Flash-EPROM mnohonásobně pomalejší. Z uvedených důvodů se Flash-EPROM nehodí jako náhrada operační paměti RAM v počítači. Tam, kde se se zapisovanými daty pracuje v určitých blocích, se Flash-EPROM cítí jako doma. A to může být právě případ práce s diskem...

PC Flash Disk

Myšlenka tzv. flash disku, založeného na Flash--EPROM, je z hlediska rychlého vývoje počítačů již poměrně vusatá. Lákavá představa mechanicky odolného paměťového média bez pohyblivých elementů vedla ke konstrukcím takových pamětí nejčastěji ve formě malých zásuvných karet (SunDisk, Jeida, PCMCIA). Jejich paměťová kapacita dosahovala cca 20 MB a cena se blížila ceně poloviny slušného notebooku. S flash diskem ve formě zásuvné "kreditní" karty bylo počítáno i u domácích počítačů Amiga 600 a 1200.

Výrobek, který se dostal pod redakční lupu dnes, se od uvedených flash disků liší tím, že se jedná o obyčejnou a nenáročnou interní kartu do stolního počítače. Karta je produktem izraelské firmy M-Systems a na náš trh ji dodává firma PC KOMPAS. V době rychlých dvaatřiceti a čtyřiašedesátibitových sběrnic tato karta jistě potěší mnohého počítačového pamětníka je totiž řešena jako osmibitová a je kompatibilní i s počítači PC/XT. Není však důvodu k panice má-li karta nahradit elektromechanické zařízení, jakým běžný hard disk je, nebude pro ni ani osmibitový přístup představovat v tomto soupeření výraznější znevýhodnění. Nejužší místo má totiž flash disk úplně jinde, ale o tom až za chvíli.

Karta je vyrobena technologií povrchové montáže a vedle řídicí elektroniky jí dominuje především pole pro 32 paměťových pouzder Flash-EPROM, rozložené na obou stranách plošného spoje. Tento typ karty je výrobcem dodáván v osazeních od 1 MB až do 32 MB paměťové kapacity. Varianty se liší počtem osazených paměťových obvodů Flash-EPROM (každý po 1 MB). V jednom počítači mohou být osazeny až čtyři karty, což může představovat paměťovou kapacitu 128 MB.

Několik propojek dovoluje konfigurovat vstupně-výstupní adresový prostor, do něž se karta mapuje, paměť lze zcela zablokovat proti zápisu a dále lze zvolit režim provozu z hlediska BIOSu počítače. Další nastavení se provádějí softwarově.

Podle nastavení může karta pracovat dvěma způsoby. První způsob ji odsuzuje do role pomocného disku, řízeného softwarovým ovladačem, který se musí aktivovat při zavádění systému počítače. To připadá v úvahu u počítačů, které systém zavádějí z hard disku, sítě nebo postaru z diskety. Druhý způsob je elegantnější, i když si ubere něco z paměťové kapacity karty. Několik desítek kilobajtů flash disku se totiž namapuje jako rozšíření ROM-BIOSu počítače, a tak karta ke svému provozu nepotřebuje žádné ovladače zaváděné do paměti RAM. Může pracovat jako pomocný disk, ale stejně tak může pracovat i jako disk systémový a na hard disku zcela nezávislý. Vzhledem k tomu, že karta obsahuje veškerou potřebnou elektroniku přímo na svém těle, počítač založený na flash disku nepotřebuje ani diskový řadič (pokud přitom oželíme disketovou jednotku a CD-ROM).

Flash disk se z hlediska počítače jeví jako reálný hard disk. Softwarové řešení, zabezpečující tuto věc, výrobce označuje TrueFFS (True Flash File System), údajně zabezpečující i bezproblémový provoz bez nežádoucích interakcí s jinými perifériemi.

#### Slova a čipy

Za předpokladu správně nastavených propojek (hlavně adres) lze průběh hardwarové instalace shrnout do dvou slov: žádný problém. Po prvním zapnutí počítače pak obvykle následuje konfigurování prostřednictvím utilit z dodané diskety. Nejprve je třeba se rozhodnout, zda bude karta provozována s rezidentním ovladačem nebo pomocí rozšíření BIOSu a také zda se předpokládá použití jako disku pro zavádění systému (boot disk). Utilita TFORMAT.COM

provádí formátování na nízké úrovni (low-level), utilita TBOOTIMG.COM umožňuje nahrát obsah rozšíření BIOSu pro flash disk. Další utility slouží k diagnostice a "údržbě" disku.

Testovanou kartu jsem měl možnost vyzkoušet ve dvou počítačích. V prvním případě se jednalo o intenzivně využívaný "home-computer" 486SX/25. Hard disk tohoto počítače byl rozdělen na 3 "disky" (partition), každá "partyšn" navíc byla softwarově "nafouknuta" programem DOUBLE SPACE (DOS 6.0) takže včetně disketových jednotek se na počítači hlásily disky A:, B:, C:, D:, E:, H:, I:, J:. Jak vidno slušný zmatek pro instalaci dalšího disku. Systémovým diskem zůstal hard disk, flash disk byl konfigurován jako doplňkový a po správné konfiguraci (dle návodu) se objevil jako disk D:. Původní disk D: se přitom přemapoval jako E: a původní disk E: se (ouha!) po dobu testu stal nepřístupným.

Flash disk přitom pracoval naprosto bezproblémově. Jediný rozdíl oproti klasickému hard disku byl v tom, že flash disk nepodporuje dosovský příkaz UNDELETE pro záchranu čerstvě smazaných souborů. Co bylo na flash disku jednou smazáno, již nejde zachránit. Pro některé aplikace bude jistě zajímavou hardwarová propojka, blokující možnost zápisu, mazání nebo formátování flash disku. Pokus o zápis na takto chráněný disk však nekončí klasickou chybou "READ ONLY" nebo "WRITE PROTECTED", nýbrž chybou "WRITE ERROR". Ochrana obsahu paměti je totiž realizována odpojením napájecího napětí, potřebného pro zápis a mazání Flash-EPROM. Rychlost zpracování souborů při čtení se jevila obdobná jako při práci s hard diskem, rychlost zápisu na flash disk je velmi nízká a je ovlivněna hardwarovým uspořádáním disku. U testovaného kusu s jediným čipem Flash-EPROM 1 MB činila asi 20 KB za sekundu. U větších flash disků (s více paměťovými čipy) lze metodou prokládaného přístupu tuto rychlost zdvojnásobit nebo zčtyřnásobit. Zkušenost učiněná na tomto počítači zní raději nejprve instalovat flash disk, a až potom případné utility pro zvětšení kapacity hard disku.

Druhý počítač 486DX4/100 byl naproti tomu "očesan", jak to jen šlo. Před instalací z něj byl vyjmut hard disk a tak flash disk byl vedle disketové mechaniky jediným diskem. Na malý flash disk 1 MB, který byl k testu k dispozici, se toho mnoho nevejde, nicméně na nejnútnejší části DOSu 6.22 a na několik programů postačil. Prvotní nastavení, zformátování a nainstalování DOSu bylo možné provést přímo na cílovém počítači, flash disk však již může být připraven z jiného počítače. Takto osazený počítač se vyznačoval tichým startem (jediným zdrojem zvuku byl větrák). Pro a proti

K čemu tedy takový flash disk je a k čemu není vhodný? Jak bylo řečeno, "úzkým hrdlem" tohoto technického řešení je pomalý zápis. Z toho plyne, že flash disk není vhodný tam, kde se předpokládá intenzivní využití disku, například jako virtuální paměti pro Windows nebo pro odkládání dočasných souborů databázových aplikací.

Flash disk by takové operace nesmírně zpomalil. Uplatní se naproti tomu tam, kde se příliš často nezapíší větší soubory na disk. Ideálním se jeví například jako malý interní disk pro počítače v síti. Velkou oblastí použití by také mohly být průmyslové počítače nasazované v prostředí s mechanickými rázy či vibracemi. Pro notebooky flash disk existuje ve variantě PCMCIA karty.

## **JAK NA TO**

[O jiných věcech](#)

[FAQ](#)

[Máte problémy s počítačem?](#)

## O jiných věcech

Pavel Korec

V mainframových dobách jsme si vyprávěli takovéto příběhy: Podnik koupil počítač, přijal deset lidí (místo dosavadních třech účetních) a prodloužil termín výplat. Možná tyto příběhy upadly trochu v zapomenutí, ale položme si otázku, zda řada implementací moderních informačních systémů přinesla vůbec nějaký efekt. Pravda je, že některé technologie byly při svém vzniku málo efektivní, jako kupříkladu šlapací letadla či parní stroje, ale časem se od nich buď upustilo, nebo se zefektivnily. Je to i náš případ? A co když má letadlo poruchu?

Situacím, kdy selže firemní či podniková síť, popřípadě transakční či databázový server, bývá při projektování informačních systémů věnována velká pozornost. Ta však obvykle směřuje k čistě technickému řešení, zatímco "domyšlení" širších aspektů selhání informačního systému je zpravidla mimo centrum pozornosti.

Přítom tuto pozornost musí nejen na základě specifikovaných požadavků, ale i z pouhého pudu sebezáchovy projevovat jak dodavatel systému, tak uživatel. Na jedné straně jde především o vybudování takového systému, který je odolný proti poruchám (pomocí záložních a duplicitních komponent redundancí). Ovšem systém v přijatelné cenové relaci není nikdy absolutně odolný a imunní proti všem poruchám a selháním (počítaje v to též selhání obsluhy). Především je třeba znát alespoň přibližnou výši ztrát, ke kterým může v případě technické či živelné katastrofy dojít. Teprve od ní by se měly odvíjet přiměřené náklady a organizační opatření vedoucí k jejich eliminaci.

Pro posouzení projektu IS je velmi důležitá struktura ztrát vzniklých v důsledku jednorázového či opakovaného selhání informačního systému. Případné ztráty můžeme rozdělit na:

- fyzické (náklady na technickou opravu)
- datové vzniklé v souvislosti s kontrolou, obnovou, či znovupořízením porušených dat
- přímé ztráty vzniklé nesplněním závazků
- časové, včetně ztráty jistoty využitelnosti zdrojů v projektování a plánování apod.

Tyto ztráty je možno relativně snadno odhadnout a vyčíslit. Vedle toho se však objevují ztráty povahy morální a vztahové. Protože jde vesměs o psychologické aspekty (podíl vnější spolehlivosti na image firmy a podíl vnitřní spolehlivosti na práci zaměstnanců), nelze je dost dobře kvantifikovat. Ovšem jejich důsledky, zvláště při opakovaných selháních, mohou v některých případech (např. při poskytování on-line služeb) velmi rychle vést i k větším hospodářským ztrátám než jsou ty technického charakteru. Idealizace trhu vlivem informačních technologií (komunikací, Internetu) uvedený negativní efekt ještě zesílí. Význam těchto problémů narůstá i s tím, že výpočetní techniku počítače a informační systémy často považujeme za něco, čím nejsou a přisuzujeme jim vlastnosti, které nemají.

Dovolím si malé srovnání: Na výpisu z účtu zjistíte, že banka z vašeho konta neoprávněně odečetla nevýznamnou částku. V prvním případě půjdete k přepážce a banka se omluví s tím, že selhal její pracovník a že byla učiněna taková opatření, aby se situace neopakovala. V druhém případě přistoupíte k přepážce, banka uzná chybu a omluví se s tím, že selhal výpočetní systém ale že chyba je již odstraněna. A jsme u toho! Možná, že vás prvá situace uspokojí



(náprava se stala, vy jste pomstěni). Nic vážného se koneckonců nestalo, jen selhal lidský faktor (u kterého se do jisté míry předpokládá že selhat může). V případě druhém u klienta spíše přetrvává pocit, že v bance používaný výpočetní systém není asi "tak kvalitní" a že vás stejně snadno jako vás připravil o 200 korun připraví o 2 miliony. Jak se asi zachováte! A podobně, objeví-li se v tisku zpráva, že pracovník přepážky zdefraudoval 30 milionů, anebo zpráva, že chybou výpočetního systému nastal chaos v kontech některých klientů, bude reakce (a tedy ztráta) v obou případech rozdílná. Napadá mě, že pokud pracovník u přepážky uvede jako původce chyby informační systém, je banka sice zdánlivě zoblíga (není totiž jeho výrobcem), ale za poskytnutí takové informace by si zaměstnanec banky zasloužil ...

Spolehlivost informačního systému, tak jak se projevuje navenek se samozřejmě netýká jen bank, ale naprosto všech firem poskytujících služby či zboží. Tato spolehlivost se významným způsobem podílí na image firmy. Proto některé společnosti prezentují svým partnerům vedle výrobních linek právě informační systém, který ve své firmě používají. Důležitost aspektů dotýkajících se spolehlivosti, image a jistot dnes roste i s tím, jak se prakticky všeobecně přesouvá podíl marketingových nákladů na získání nových zákazníků pro udržení zákazníků starých.

Značný negativní dopad může mít selhání (selhávání) informačního systému na chování zaměstnanců. Také tyto ztráty nejsou dost dobře kvantifikovatelné. Přitom má takový dopad mnoho podob, z nichž některé nemusíme ani rozpoznat. Opět si dovolím malé srovnání, z něhož tentokrát neplyne rozdílnost, nýbrž podobnost:

V jednom podniku dojde ke stávce sekterářek, telefonistek, poslíčků, fakturantů, účetních, skladníků a pracovníků archivu. Ostatní zaměstnanci se sice po nějakou dobu snaží pracovat, ale do jednotlivých oddělení nepříjde žádná pošta, nedostanou žádný konkrétní úkol a přitom je všem jasné, že množství úkolů bez ohledu na stávku stále roste. Zaměstnavatel vzniklou situaci řeší, ale podle mínění zaměstnanců velmi laxně. také proto má stávka negativní vliv na pracovní morálku všech pracovníků.

V jiném podniku dojde k výpadku počítačové sítě. Všichni sedí na svých židlích a minimálně se snaží pracovat. Zakrátko toho nechají.

Spolehlivost informačního systému uvnitř podniku zaměstnancům zvláštním způsobem reprezentuje hodnotu (význam) jejich práce. Pokud má systém časté výpadky komplikující plnění pracovních úkolů, brzy zavládne u zaměstnance přesvědčení, že jeho práci není (z příčin neposkytnutí funkčních nástrojů) věnována patřičná pozornost. Dále se zde objevuje evidentní objektivní důvod, proč nemohl některé úkoly splnit. Do tohoto "důvodu" může pracovník posléze zahrnout i úkoly, které nesplnil z jiných důvodů. Argumentovat je velmi těžké.

Pracovní morálka klesá k bodu mrazu a návrat k normálním vztahům (například po zásadní rekonstrukci sítě či informačního systému) může trvat i dosti dlouho. Tyto úvahy se přitom netýkají jen velkých firem s desítkami či stovkami zaměstnanců, ale též malých firem s několika málo zaměstnanci. Podobně se netýkají jen selhání celého výpočetního systému, ale třeba i jen jediného klientského počítače.

#### Selhání komunikace

Hovořit o tom, že vnější i vnitřní komunikace má pro firmu fundamentální význam, by bylo nošením dříví do lesa. Mohu jen říci, že přese všechno bývá tento význam nedoceněný. V praxi se objevují následující nedostatky:

- Přetížené linky zákazník ztrácí zájem, pokud se mu příliš často ozývá tón obsazeno

- Zákazníkovi, majícímu zájem o on-line spojení, se ozve telefonní záznamník

- Po spojení se zákazník dozví, že volaná osoba není přítomna a nedostane odpověď na to, kde je a kdy konečně přítomna bude

Řešení uvedených nedostatků se týká především organizačních opatření, ale zde se o nich zmiňují proto, že některá z nich je vhodné podpořit technickými prostředky. Může se například jednat o předání vzkazu pomocí elektronické pošty: "... pan Novák tu není, ale můžete mi nadiktovat vzkaz a já mu jej postoupím E-mailem". Působí to mnohem spolehlivěji, než pouhé vyřízení vzkazu. Je-li realizován telefonní záznamník pomocí počítače, neměl by být problém obměňovat znělky. Můžete mít například nasamplovanou řadu ústních vzkazů, které podle situace překopírujete do záznamníku:

"... Jsem na dovolené, vrátím se 10. února. Jestli chcete, tak zanechejte vzkaz ...".

"... Jsem na obědě a nevrátím se ..."

Podivuhodné je, že kvalitu vnější komunikace (jistotu, spolehlivost) může významně podpořit nejen E-mail, ale i groupwarové nástroje. Najdete zde, kde se volaný pracovník nachází, kdy bude přítomen, můžete mu velmi snadno poslat vzkaz, či naplánovat schůzku.

Rovněž využití moderních telefonů (ISDN ústředěn) zkvalitní vnější komunikaci například přesměrováním telefonů, vyhledáváním podle jména, konferencí, sdělováním vzkazů a podobně. Je jen třeba, aby všichni zaměstnanci uměli tyto možnosti využít.

Mezi zvlášť nebezpečné situace vnější komunikace patří přeplnění schránek uživatelů. Potom například E-mail, který vám někdo posílá, nedojde. Závažné je, že ve vašem případě nefunguje to, co je obecně považováno za spolehlivé. Jak asi potom bude fungovat to, co spolehlivé být nemusí třeba vy sami?

#### Selhání výkonu

Nejčastěji se jedná se o situaci, kdy výkon hardwaru neodpovídá instalovanému softwaru, a v důsledku toho je jeho použití silně omezené (například v Microsoft Excelu nemůžete zpracovat větší tabulky a dokumenty) a rychlost běhu aplikací neodpovídá současným zvyklostem (a možnostem). Není tak důležité, aby všichni zaměstnanci používali nejnovější verze softwaru jako to, aby hardware odpovídal jejich (nikoli minimálním, ale doporučeným) požadavkům. Pro přiměřenost technického vybavení platí totéž, co v případě selhávání informačního systému: Přiměřený výkon (co do potřeb a investičních možností) zvláštním způsobem prezentuje hodnotu práce. Pokud v cestě větší efektivity pracovníka stojí relativně finančně nenáročný upgrade (například ve srovnání s náklady, které přináší dotyčný zaměstnanec firmě), zavládne u něho přesvědčení, že jeho práci není věnována náležitá pozornost. Evidentně morálně zastaralé technické vybavení prostě demoralizuje v oblasti pracovní morálky.

#### Jiné věci

O kvalitě počítačové sítě, informačního či kancelářského systému a organizaci práce, vypovídá jeden podstatný údaj: Kolik času tráví pracovník činnostmi, které mu (prakticky či teoreticky) nepřísluší, a kolik času tráví prostoji. V tomto případě lze čas odhadnout (na základě nezávislého nebo samostatného ergonometrického sledování či na základě monitorování práce osobního počítače) a lze tedy při známých nákladech na pracovníka vyčíslit i celkové ztráty. Nejjednodušší, i když ne nejspolehlivější metodou, je posílání

e-mailových zpráv uživateli ve všech případech, kdy jim řešení problému či prostoj zabere alespoň určitý minimální čas. Pro analýzu pracoviště je pak signifikantní zejména časová struktura těchto pracovních prostojů, vyjádřená graficky. Náleží sem kromě případů selhání kancelářského či informačního systému například bootování počítače po příchodu do zaměstnání (není-li překryto jinou prací), čekání na tisk dokumentu v tiskové frontě, veškeré údržby počítače (hardwaru i softwaru), které si uživatel provádí sám, doba spouštění a ukončování aplikací a přechodu mezi nimi a podobně. Řadu z těchto úkonů lze při volbě vhodného hardwaru a softwaru zcela nebo částečně eliminovat (například zapnutí počítače a bootování ze serveru před příchodem zaměstnance). V každém případě je však třeba vyřešit otázku, jakou měrou se má pracovník podílet na přizpůsobení IS svým konkrétním úkolům v rámci optimalizace kancelářských prací. Pokud mu to bude zcela zamezeno, ztrácí motivaci na optimalizaci (zjednodušení, zefektivnění) své práce. Příliš velká svoboda však může za určitých okolností vést k neefektivnímu chování (pracovník ztrácí více času přizpůsobování pracovních nástrojů, než získá zvýšenou efektivitou). Prakticky se objevují dva problémy:

- nutný efekt neodpovídá vynaloženému úsilí
- výsledný efekt přesahuje přiměřený efekt (hraní si s počítačem, perfekcionalismus)

Na závěr mohu dodat, že čas trávený neefektivními činnostmi bývá ve většině případů velmi, velmi překvapivý a drahý.

#### Podceňování

To negativní, co v informačních technologiích a rozvoji komunikací platí ve srovnání se Spojenými státy pro Evropu, platí ještě více pro nás. V našich (českých) podmínkách jsou jak rizika ztrát, tak uvedené (nekvantifikovatelné) skutečnosti velmi podceňovány. Podceňována je i úloha kancelářských a informačních systémů. Obecně mají také pracovníci oddělení informatiky minimální pravomoci. Správce IS (databází, počítačových sítí) nebývá hodnocen za perfektně pracující systém (kdy o něm nikdo nic neví), nýbrž za řešení nastalých havarijních situací. Zde je možná jádro všech problémů, s nimiž se podnikoví uživatelé setkávají. Ale o tom zase někdy jindy.

## FAQ

### Nejčastěji kladené dotazy

V dnešním pokračování pravidelné rubriky odpovědí na dotazy čtenářů se opět setkáte s převahou otázek ohledně hardwaru a jeho konfigurace. Protože kromě nich se začínají množit i otázky týkající se aktivního využívání Internetu (všichni, kdo se v rámci loňské horečky připojili, hledají optimální využití sítě odpovídající jejich potřebám), vybrali jsme pro dnešní sloupek odkazů na FAQy v síti sítí InterFAQ téma pro všechny aktivní surfaře nadměru zajímavé: tvorba a správa WWW stránek. A nyní již opět k vašim dotazům:

*Chtěl bych vědět, jestli při prohlížení WWW stránky na monitoru počítače (od jejího "natažení" až do jejího opuštění) platím za čas prohlížení poplatků za připojení na Internet (1 Kč za minutu + telefonní poplatky), nebo tyto poplatky platím jen při stahování stránky na počítač?*

Při zakoupení komutovaného připojení k Internetu (pomocí modemu a vytáčené telefonní linky) platíte za čas spojení tedy za dobu, po kterou blokuje linku a kterou tím pádem nemůže využívat jiný zákazník. Jakmile je spojení navázáno a vaše PC vám sdělí, že jste připojen, začíná běžet placený čas připojení, tedy nabíhají poplatky, které platíte poskytovateli připojení, no a telefonní poplatky "naskakují" ještě o něco dříve jakmile váš modem zvedne sluchátko. Při tomto režimu je pak zcela vaší záležitostí, jak "efektivně" čas spojení využijete, a je pochopitelně zajímavé, abyste v placeném čase přenesli co nejvíce dat na svůj počítač a tam si je teprve po odpojení od sítě v klidu prohlíželi.

Při práci s hypertextovými stránkami systému WWW můžete strávit poměrně hodně času jejich hledáním a potom pochopitelně i letmým a podrobným pročítáním. Letmého přehlednutí stránky, během něž zjistíte, zda je pro vás opravdu zajímavá, se vám patrně nepodaří (a ani to nemá smysl) zcela vyvarovat. Při hledání! však můžete s výhodou použít (i přes jejich rychlé zastarávání) tištěné katalogy internetovských zdrojů, které bývají buďto součástí publikací zabývajících se Internetem (například Ed Krol: Vše o Internetu Průvodce uživatele a katalog zdrojů, SCIENCE 1995), nebo vycházejí samostatně po vzoru Zlatých stránek jako telefonní seznamy (například Oficiální Duhové stránky Internetu, Computer Press 1996).

Při prohlížení skutečného obsahu vybraných stránek asi nějaké ty "prostoje" mít budete, ale pokud prohlížíte Web opravdu intenzivně, můžete s výhodou využít novinku program firmy Peak Technologies nazvaný Peak Net.Jet (shareware pro Windows 95 a NT), který jakmile natáhnete do prohlížeče nějakou stránku, tak ji projde a hned začne "do zásoby" stahovat stránky, na něž odkazují adresy na ní uvedené, zatímco vy v klidu čtete vaše oblíbené e-ziny.

Pokud vás některý WWW server nebo jeho část zaujme natolik, že byste je chtěli prozkoumat velmi podrobně, můžete (kromě přímého uložení právě prohlíženého dokumentu) k jejímu automatickému stažení na váš lokální disk použít některý z tzv. grabberů tedy programů, které procházejí hypertextovou pavučinu počínaje stránkou s vámi zadaným URL a do předem zvolené hloubky vnoření odkazů, včetně obrázků a všech ostatních souborů (hned několik jich naleznete v jedné z nejbohatších kolekcí sharewarových programů pro Internet na WWW serveru [www.tucows.com](http://www.tucows.com)).

*Existuje firma nebo jiná organizace, která by poskytovala bezplatné*

*zveřejňování WWW stránek, aniž bych si u ní objednal připojení k Internetu?*

Možnost vytvořit si zdarma svou vlastní WWW stránku je zpravidla poskytována návštěvníkům na široce zaměřených populárních nebo prodejních WWW serverech s cílem zvýšení jejich atraktivity pro surfaře a tím i návštěvnosti. V českém Internetu lze mít zdarma stránku například na místech s URL <http://www.inet.cz/webdesigner> nebo <http://www.mamedia.anet.cz>.

Z hlediska správy příslušného internetovského uzlu je však přístup, kdy je komukoliv dovoleno ukládat data na některý server, aniž by existovala jakákoliv identifikace a tím i kontrola uživatele, poměrně riskantní. Nejen že zvyšuje náklady na samotnou správu sítě, ale především ji činí podstatně více zranitelnou z hlediska bezpečnosti před napadením zvenčí. Bezpečnost provozu je totiž postavena na striktním přidělování přístupových práv a jednoznačné a přesné identifikaci uživatelů. Ta je za normálních okolností dána uzavřením smlouvy o poskytování připojení, kdežto u zdarma poskytovaných stránek musí být z logiky věci uživatelé anonymní nebo pseudoanonymní (obdobně jako účty na stanicích BBS dostane jej každý, kdo se víceméně slušně tváří a nikdo systematicky nekontroluje totožnost uživa-telů).

Možnost vytváření takových stránek proto bývají poměrně striktně omezeny, takže vlastní WWW server s rozsáhlými službami, ať komerční nebo čistě zájmový, tímto způsobem asi nevytvoříte. Pokud vám však stačí jednoduchá informativní osobní stránka nebo je předpokládána náplň neziskových stránek natolik zajímavá, že by mohla na server, kde bude umístěna, přitahovat větší počet uživatelů, pak se samozřejmě můžete s některým z poskytovatelů domluvit na oboustranně výhodném sponzorování vašich aktivit.

*Potřebuji vybrat nějaké rozšiřující (převážně zvukové) karty do PC v naší firmě a narazil jsem na problém s konektory rozšiřujících slotů. Domníval jsem se, že starší sběrnice ISA se používá i dnes kvůli její nižší ceně oproti novější EISA. Myslel jsem, že karty pro sběrnici ISA se liší především tím, že mají pouze jednu nepřerušovanou řadu kontaktů pro zapojení do konektoru, kdežto pro sběrnici EISA je tato řada delší a je přerušovaná mezerou. Po prohlídce našich počítačů jsem zmaten, protože konektory pro sběrnici EISA (v počítači COMPAQ DeskPro server) a pro sběrnici ISA (v počítačích COMPAQ ProLinea stanice) jsou stejné. Jak si to mám vysvětlit?*

To, co jste zprvu považoval za rozdíl mezi sběrnici ISA a EISA, byl ve skutečnosti rozdíl mezi pouze osmi (PC XT) a šestnácti (PC AT) bitovou sběrnici ISA (i dnes se například interní faxmodemy vyrábějí s pouze osmibitovou ISOu, ale lze je samozřejmě provozovat i v šestnáctibitovém slotu).

Konektory šestnáctibitové sběrnice ISA a sběrnice EISA jsou na první pohled opravdu shodné. Sběrnice EISA (Eextended ISA) byla totiž skupinou konkurenčních výrobců PC vyvinuta jako ekvivalent nové sběrnice IBM MCA (Micro Chanel Architecture), zachovávající kompatibilitu se starými ISA kartami. Konektor sběrnice EISA je v podstatě konektor, který ve spodní části obsahuje "husté" kontakty dvaatřicetibitové sběrnice EISA, kdežto nahoře je opatřen jakousi nástavbou pro zasunutí karty ISA. Její "mělký" konektor do spodní řady kontaktů nedosáhne, kdežto EISA karta, která má řadu kontaktů o poznání delší, se zasune až na "dno" a propojí s kontakty EISA sběrnice, přičemž kontakty pro sběrnici ISA spočinou na její izolované části.

*Do počítače COMPAQ DeskPro, který má integrovanou zvukovou kartu na základní desce, chci dokoupit novou kvalitnější kartu. Stačí pro vyřazení původní karty zasunutí nové karty do slotu a spuštění instalačního programu,*

*nebo je nutné podniknout další kroky?*

Stávající zvukovou kartu integrovanou na motherboardu je vždy lépe odpojit. Z technického hlediska je sice možné, aby v počítači pracovalo více zvukových karet, ale pro běžné použití to nemá smysl (také většina programů stejně spolupracuje pouze s jednou zvukovou kartou), a kromě toho se zbytečně vyčerpávají volné prostředky pro komunikaci s perifériemi (IRQ kanály a I/O adresy).

Možnost kartu vyřadit z provozu by měla existovat buďto v podobě přepínače či jumperu (propojky kontaktů) přímo na desce, nebo v CMOS setupu počítače v sekci s názvem Advanced Setup, ChipSet Setup, Integrated Peripherals nebo obdobným.

*Jaký je rozdíl v instalaci PnP (Plug and Play) karty do počítače, který systém PnP nepodporuje, a naopak?*

Moderní karta PnP se od "klasické" přídavné karty liší tím, že její hardwarová konfigurace, nutná k tomu, aby správně komunikovala se zbytkem systému (nastavení I/O adres, IRQ a případně adres paměti ROM a RAM osazených na kartě), se provádí softwarově za provozu počítače a karta samotná nemá obvyklé propojky pro pevné nastavení konfigurace.

Podpora PnP tedy softwarové detekce konfigurace rozšiřujících hardwarových zařízení spočívá v přítomnosti speciálního BIOSu a použití operačního systému s podporou PnP (Windows 95). Pokud tedy kartu PnP osadíte do počítače bez podpory PnP tedy bez PnP BIOSu, tak v případě kolize její konfigurace s jinou kartou v počítači nebude možné její nastavení změnit a kolizi tak odstranit. I v případě, že na počítač nainstalujete Windows 95, nemůžete se zbavit kolizí se základními zařízeními (řadič disku a videokarta), která jsou nutná k zavedení operačního systému, a řeší je proto ihned po startu počítače právě PnP BIOS. Ale abych se vrátil ke konkrétní otázce:

Pokud je počítač vybaven plnou podporou PnP, je vhodné, aby všechny osazené karty byly rovněž PnP. Instalace klasické karty je sice možná, ale ta kvůli neměnnému nastavení konfigurace snižuje "manévrovací prostor" pro automatickou rekonfiguraci ostatních karet.

Při instalaci PnP karty do počítače bez jakékoliv podpory PnP nebude v případě potřeby možné změnit (respektive ani zjistit) její nastavení a v případě kolize (a za předpokladu že známe její aktuální nastavení) se jí či jím budeme muset při konfiguraci ostatních klasických karet vyhýbat, při čemž narazit na slepou uličku je ještě snažší než v předchozím případě.

Při žádné nebo "poloviční" podpoře PnP základní deska bez PnP BIOSu a operační systém s PnP funkcemi se snadno (v případě kolize karty s řadičem disku nebo videokartou) dostanete do stavu, že nebudete schopni počítač nainstalovat. V takovém případě lze pouze přendat kartu do jiného PnP počítače a zkusit, zda v něm se nenakonfiguruje tak, aby nedocházelo ke kolizi. Z uvedených kombinací je tato ta nejméně šťastná.

*Ke staršímu počítači IBM PS/2 nemám dokumentaci (program Microsoft Diagnostic hlásí IBM PS/2 Model 70/80) a chtěl bych si do něj obstarat větší pevný disk. Podle informací, které jsem doposud získal, se běžně dostupné pevné disky do tohoto počítače nehodí. Můžete mi poradit, kde disk do IBM PS/2 seženu?*

Standardní osobní počítače IBM řady PS/2 (Personal System /2) používají

běžné disky s rozhraním IDE, známém také jako řadič AT-BUS, a lze pro ně použít běžně dostupné disky s tímto rozhraním. Žádné speciální disky pro IBM PS/2 tudíž neexistují.

Jedinou překážkou může být, stejně jako u kteréhokoliv staršího počítače PC, adresování disků o kapacitách přesahujících 512 MB. Ty je nutné adresovat v takzvané režimu LBA, který BIOS starších počítačů nepodporuje. Pokud však takový disk rozdělíte tak, že primární partition logický disk C: bude menší než tento limit, pak bude tato část disku pracovat normálně a během zavádění systému z ní bude možné nahrát speciální ovladač, který nahradí příslušné funkce BIOSu a zpřístupní tak další oblasti disku. Pokud při koupi disku na tento problém dodavatele upozorníte, měl by vám takový ovladač zajistit a nainstalovat zároveň s novým diskem přímo v jeho ceně.

*Podle doporučení v rubrice FAQ bych chtěl pro zajištění přístupu do Internetu z více počítačů (propojených pod Windows 95 do LAN) použít takzvaný proxy (respektive proxy ARP) server. Není mi však zcela jasné, jak budou fungovat internetovské aplikace na ostatních stanicích sítě, když například WWW browsery (Netscape Navigator atd.) striktně vyžadují přítomnost protokolu TCP/IP?*

Pro provoz proxy ARP serveru, tedy serveru, který umožňuje počítačům v lokální síti přistupovat k jednotlivým internetovským službám prostřednictvím jejich aplikačních protokolů (HTTP, FTP, atd.) musíte zprovoznit svoji vlastní síť TCP/IP, po níž budou klientské aplikace (například WWW browser) komunikovat s proxy serverem (pod Windows 95 například WinProxy nebo WinGate). Ten vlastně zastává úlohu jakési pseudobrány do vaší lokální sítě tak, že při požadavku na získání IP adresy některého z počítačů v LAN poskytne vlastní IP adresu v síti poskytovatele připojení a příslušný paket pak sám nasměruje v oddělené lokální síti TCP/IP.

Na počítačích, které mají komunikovat s Internetem, při tom potřebujete pouze podporu pro samotný protokol TCP/IP a nikoliv pro DNS a další služby ty zprostředkuje proxy. K tomu stačí, když jednotlivým počítačům přidělíte pevnou IP adresu (je vhodné zvolit nějakou reálně neexistující adresu podsítě jako je například 192.168.0.1, 192.168.0.2, ...) a jako gateway uvedete adresu toho počítače, který funguje jako proxy server. Využívání DNS zapněte, ale neuvádějte DNS servery. Funkčnost sítě TCP/IP mezi jednotlivými počítači vyzkoušíte příkazem ping IP\_adresa.

Na počítači, který plní úlohu proxy serveru, pak bude existovat podpora pro dvojí TCP/IP jedna plnohodnotná s vazbou na telefonní adaptér nebo druhou síťovou kartu, přes níž je realizováno spojení do Internetu, a druhá pouze pro zasílání paketů mezi proxy serverem a ostatními stanicemi.

V jednotlivých internetovských aplikacích (musí používání proxy serveru podporovat) pak stačí uvést pro příslušnou službu vaší interní IP adresu počítače s proxy serverem (například 192.168.0.1) a všechno by mělo při správně nakonfigurovaném serveru začít fungovat.

Podrobný postup celé instalace konkrétního proxy serveru najdete samozřejmě v jeho dokumentaci (u WinProxy dokonce v češtině).

*Co znamená pojem WareZ?*

Pojem WareZ souvisí s počítačovou kriminalitou, konkrétně s nelegálním šířením softwarových produktů. Je to označení pro internetovské společenství softwarových pirátů a zároveň pro způsob distribuce černých kopií programů prostřednictvím sítě.

Využívá se k tomu systému volně přístupných FTP serverů umožňujících

anonymní přihlašování, na nichž může v adresáři incoming hospodařit každý uživatel. Adresáře s pirátskými kopiemi bývají zpravidla maskované, např. jako adresář nazvaný .. (dvě tečky) nebo se jménem ze samých mezer či jiných nezobrazitelných znaků. Další struktura adresářů má poměrně stále zažité konvence a obsahuje i adresář pro požadavky na kopie softwaru, o který má někdo ze zúčastněných zájem touto cestou získat.

Protože většina WareZ archivů existuje ilegálně (kromě případů, kdy je spravuje sám správce příslušného uzlu) a v případě prozrazení bývají správcem okamžitě zrušeny, lze na WWW najít stránky s aktuálními přehledy WareZ míst včetně možnosti stáhnout si upravené FTP klienty, které usnadňují orientaci v zamaskovaných adresářích.

Pokud si uvědomíte obrovský rozdíl mezi nebezpečností ilegálního kopírování programů pomocí disket či CD-ROMů (které i tak stačilo na naši domácí 87% ilegálnost softwarových produktů), a obrovským potenciálem sítě s desítkami milionů uživatelů, pak seznáte WareZ opravdu nebezpečným. A nejen pro softwarové firmy, protože v okamžiku, kdy některý z pirátů kopíruje data z nebo do WareZ adresáře, lze se znalostí místa, kde leží příslušný FTP server, zachytit odpovídající pakety a z nich zjistit adresu počítače, odkud je pirát připojen. To (samozřejmě s příslušnou legislativní podporou) může značně usnadnit boj proti pirátům, protože to v mnoha případech silně zužuje okruh podezřelých.

*Máme síť PC s Windows 95, jako server slouží Windows NT server 3.51 a hledáme software pro vzdálené ovládání (remote control), který by na straně hostitelského počítače běžel jako servis pod Windows NT. Testovali jsme tři známé programové balíky (Norton pcANYWHERE32, LapLink pro Windows 95 a Systém Management Server pro Windows NT), avšak všechny běží na hostitelském počítači pouze jako standardní aplikace.*

Nejjednodušším řešením, které umožňuje poměrně slušnou komunikaci s hostitelským počítačem pod Windows NT je klasický protokol telnet, který umožňuje používání vzdáleného počítače z textového terminálu. Windows NT totiž mají, stejně jako každý UNIX, implementován přístup tímto protokolem ve svém jádru a lze jej použít v podstatě kdykoliv.

V případě, že komunikace s hostitelským počítačem na úrovni příkazové řádky není postačující, je samozřejmě možné sáhnout po některém specializovaném komunikačním programu. Těch není pod Windows NT (vzhledem k poměrně silnému zastoupení UNIXu v Internetu) zrovna mnoho, ale situace se poměrně rychle obrací. Nám se podařilo objevit zajímavý sharewarový produkt Remotely Possible od americké firmy AVALAN Technology, který by měl podle údajů výrobce splňovat vaše požadavky.

*Mám PC ESCOM 486 vyrobené v roce 1993, které je osazené standardní grafickou kartou VGA na sběrnici ISA (základní deska nemá sloty VLBUS ani PCI), a 14palcový VGA monitor ESCOM. Mohu do PC osadit kartu SVGA a používat na stávajícím monitoru vyšší rozlišení?*

To záleží na tom, zda váš monitor požadované rozlišení podporuje. V roce 1993 bylo ještě celkem běžné, že se k levnějším počítačům dodávaly pouze obyčejné VGA monitory (dokonce i značkovým), umožňující pouze rozlišení 640 na 480 obrazových bodů. Přesné informace o vašem monitoru by měly být uvedeny v jeho manuálu, případně by vám je podle značky a typového označení monitoru měla být schopna sdělit firma Escom.

Pokud se případně rozhodnete pro koupi nového monitoru (i v tom lepším případě by totiž na původním čtrnáctipalcovém bylo možné s úspěchem provozovat



pouze rozlišení 800 na 600 bodů), zvolte nejméně 15" monitor s digitálním řízením od seriózního (známého) výrobce.

*Zatím studuji, ale v budoucnu bych chtěl provozovat vlastní tematicky zaměřený WWW server, který by měl "klasickou" adresu typu [www.moje\\_firma.cz](http://www.moje_firma.cz) resp. [www.mu\\_j\\_projekt.cz](http://www.mu_j_projekt.cz). Co pro to budu muset udělat (jaké jsou možnosti), a je pravda, že si budu muset pořídit připojení vlastní sítě pevnou linkou (zejména do začátku značně finančně náročné)?*

Minimální varianta WWW stránky zdarma, která již byla rozebrána v jednom z předchozích dotazů pro vás samozřejmě nepřipadá v úvahu. V reálném poli přijatelných nákladů pak máte několik možností:

1. Vytvořit si uživatelskou WWW stránku na počítači poskytovatele, na němž máte účet. Taková stránka je uložena v rámci vašeho poplatku za připojení a o prostor, který zabere, se zmenšuje kapacita vaší poštovní schránky (zpravidla 1 MB). Pro menší projekty sestávající z několika málo (o to koncentrovanějších) stránek, sloužících například ke zveřejňování ceníku, je to postačující řešení, zvláště když většina poskytovatelů umožňuje za menší příplatek zřízení dalšího mail-boxu. Vaše hlavní stránka pak bude mít adresu např. <http://server.uzel.poskytovatel.cz/~novak>. Protože tuto službu poskytují zpravidla pouze poskytovatelé, kteří budují infrastrukturu na klasické bázi (nepatří mezi ně například VOL), je vhodné se předem na podmínky vystavení vlastní "home page" informovat.

2. Pronajmout si prostor pro WWW stránky na serveru některého z poskytovatelů. Za určitý poplatek odpovídající měsíčnímu paušálu za uložené magabyty, tak získáte adresář na disku počítače permanentně připojeného do Internetu, kde je objem prezentovaných dat omezen pouze vaší kapsou. Adresa tohoto adresáře, respektive její délka a krkolomnost, se však může velmi značně lišit podle konkrétního poskytovatele a je rozdíl, zda budete mít adresu např. <http://www.anet.cz/tukan>, nebo [http://servrcek.serverek.server.poskytovatel.poskytovatel\\_poskytovatele.cz/otherweb/client/maly/tukan](http://servrcek.serverek.server.poskytovatel.poskytovatel_poskytovatele.cz/otherweb/client/maly/tukan).

3. Problémy s URL vaší hlavní stránky je u mnohých poskytovatelů možné vyřešit nasmlouváním takzvaného virtuálního WWW serveru, což prakticky znamená, že váš adresář se bude navenek tvářit jako server [www.tukan.cz](http://www.tukan.cz) a poskytovatel za určitý poplatek zajistí registraci a minimální provoz DNS příslušné domény.

4. Pronajmout či zřídit si celý fyzický server umístěný na uzlu poskytovatele připojení, který bude čistě pod vaší správou, a vy budete poskytovateli platit pouze za fyzické připojení do sítě a případně za správu a udržování firemní domény [tukan.cz](http://www.tukan.cz). Toto řešení má velkou výhodu v tom, že při tvorbě a provozu náročnějších aplikací (než pouze statických stránek) nejste omezováni oprávněními, která vám jinak přidělí správce příslušného počítače, jenž se je pochopitelně snaží ve vlastním zájmu udržet na co nejnižší úrovni (ve všech otázkách náročnější konfigurace WWW serveru a podobně jste pak odkázáni na jeho služby, což může být zofale nepružné). Pokud se však dohodnete na čistě vlastní správě serveru, velmi tím poskytovateli připojení znesnadníte kontrolu objemu vystavovaných dat a může dojít (jak je v USA zvykem) na placení za přenesená a nikoliv vystavená data, což může a nemusí být pro váš projekt výhodné.

*Po odstranění programu Lotus 1-2-3 verze 4.01 pro Windows (česká verze) nelze například otevřít dokumenty s příponou WKS (tabulkový formát MS Works), dále nemohu nainstalovat z instalace Windows 95 funkci Zběžné prohlížení.*

*Výsledkem konzultace s odborníky v mém okolí byl závěr, že jsou soubory zbývající po Lotusu 1-2-3 v adresářích Windows, které je prý třeba ručně odstranit - poradíte které?*

Kolize sdílených souborů zejména dynamických knihoven (DLL) je stará bolest aplikací pod Windows a doposud není spolehlivě vyřešena ani ve Windows 95. Uvedenou radu by vám teoreticky měl být schopen poskytnout technik na technické podpoře Lotusu, ale spíše jen pokud budete mít velké štěstí. Kromě toho se nemusí jednat jen o přebývající soubory, nýbrž o programové soubory stejného jména, ale poněkud odlišných vlastností, což by odpovídalo popisovanému chování.

Ideálním univerzálním řešením je samozřejmě přeinstalovat Windows i všechny aplikace. Protože to je však časově náročné a značně pracné, byly vyvinuty programy jako je například UnInstaller nebo CleanSweep, které monitorují průběh veškerých změn na disku a v adresářích Windows (zejména při instalaci nových produktů) a jsou v mnoha případech schopny odinstalovat všechny přebytečné soubory. Pro dosažení co nejlepších výsledků je však zapotřebí nainstalovat a aktivovat takový program jako první ihned po instalaci samotných Windows.

*Je technicky možné provozovat v jednom počítači tři nebo čtyři disketové mechaniky (konkrétně 2x 1,44 MB a 1x 360 KB), a k jakému účelu slouží přepínač mezi dvěma hodnotami adresy FDD na řadiči disket?*

K osazení více než dvou disketových jednotek je zapotřebí speciální řadič, jenž připojení více jednotek umožňuje (tyto řadiče, které musí mít vlastní rozšíření BIOSu, sice existují, ale pro svou neobvyklost nejsou zdaleka běžně k dostání). Pokud budete používat více než dvě diskety pod operačním systémem MS DOS, pak je dobré vědět, že DOS od verze 5.0 přiřazuje vždy písmeno C: prvnímu pevnému disku, kdežto předchozí verze přebíraly pro další disketové jednotky pořadí odpovídající číslu diskové jednotky BIOSu, tedy C a D.

Přepínač mezi různými hodnotami adres FDD, na který se také ptáte, je patrně praktický doplněk, umožňující prohození adresovacích vodičů pro případ, že by disketové jednotky nebylo možno z prostorových důvodů prohodit na kabelu. Pořadí konektoru totiž skrze překřížení určuje pořadí jednotek A: a B:.

## **InterFAQ**

Protože do rubriky nám přichází stále více dotazů s tematikou Internetu a především WWW a podle všeho se letošní rok, následující po roku Internetu (za který byl v ČR pokládán rok 1996), stane rokem jeho aktivního využívání, věnujeme dnešní pokračování sloupku InterFAQ otázkám a odpovědím souvisejícím s tvorbou a údržbou WWW stránek:

### *Vlastní tvorba WWW a HTML*

#### Introduction to HTML FAQ

Stránka s výběrem typických otázek (a samozřejmě i odpovědí na ně) pokládaných novopečenými uživateli jazyka HTML na Case Western Reserve University. <http://www.cwru.edu/help/introHTML/faq.html>

#### Writing HTML

Stránka s nápady a náměty, jak vytvářet HTML stránky. <http://hakatai.mcli.dist.maricopa.edu/tut/faq.html>

World Wide Web Frequently Asked Questions

Známa stránka otázek a odpovědí s tematikou WWW od Thomase Boutella, na níž lze nalézt bohaté oddíly věnované vytváření WWW stránek a provozu a správě WWW serveru. <http://www.mountain-inter.net/help/wwwfaq/>

*FAQ s tematikou CGI skriptů*

The Common Gateway Interface (CGI) Frequently Asked Questions (FAQ) List  
Jeden z nejbohatších přehledů otázek a odpovědí ohledně CGI skriptů.  
<http://www2.dwt.co.kr/~dskim/cgi-faq/faq.html>

Perl FAQ Index

Přehled otázek a odpovědí na problémy týkající se použití jazyka Perl při vytváření programů pro obsluhu CGI skriptů, který obsahuje i odkazy na zajímavé publikace s touto tematikou (např. Idiot's Guide to Solving Perl/CGI Problems). <http://www.perl.com/perl/FAQ/>

PCP => Perl CGI Programming FAQ

Stránka FAQů pro programátory CGI skriptů v Perlu, spravovaná Shishir Gundavaram a Tomem Christiansenem na serveru věnovanému jazyku Perl.  
<http://www.perl.com/perl/faq/perl-cgi-faq.html>

*JAVA FAQ*

Web Developer's Java FAQ for Beginners

Stránka odpovědí na nejzákladnější a nejčastější otázky nováčků programujících v jazyku JAVA, počínaje vysvětlením samotného pojmu JAVA.  
<http://www.webdeveloper.com/frames/faqs/javafaq.htm>

Java FAQ list and Tutorial

Přehled FAQů týkajících se Javy a učební texty pro její studium pro začátečníky i programátory v jazyku C++.  
<http://cuiwww.unige.ch/db-research/java/doc/javafaq/javafaq.html>

Welcome to the Core Java FAQ!

Přehled "javovských" otázek a odpovědí na Core Java page.  
<http://www.mathcs.sjsu.edu/faculty/horstman/corejava/faq.html>

computer-lang/java-faq

Přes WWW přístupný přehled nejčastějších otázek a odpovědí z konference USENETu comp.lang.java.  
<http://www.ucsal.f.ac.uk/usenet/computer-lang/java-faq/>

Java FAQ Resources Links to Java FAQ's

Přehled odkazů na mnoho dalších stránek s tematikou Java FAQů na serveru firmy Control Data.  
[http://cdswww.cdc.com/support/jws/java\\_support\\_faq\\_resources.html](http://cdswww.cdc.com/support/jws/java_support_faq_resources.html)

*Ostatní*

W3C Webmaster Frequently Asked Questions

Stránka odpovědí na nejčastější otázky, kterou spravuje Sally Khudairi "webmasterka" konsorcia W3C a zodpovídá zde otázky, které jsou jí nejčastěji pokládány. <http://www.w3.org/pub/WWW/Help/Webmaster.html>

The World Wide Web Security FAQ

Stránka otázek a odpovědí týkajících se problematiky bezpečnosti dat přenášených pomocí systému WWW, spravovaná Lincolnem D. Steinem <lstein@genome.wi.mit.edu>. <http://ideanet.doe.state.in.us/htmls/hpinfo.html>

The background FAQ

Bonbónek mezi FAQ-stránkami stránka zaměřená čistě na otázky týkající se pozadí WWW stránek, spravovaná Markem Koenenem <markko@sci.kun.nl> <http://www.sci.kun.nl/thalia/guide/color/faq.html>

## Máte problémy s počítačem?

Pokud již delší dobu pracujete s počítačem, jistě se nemůžete občas vyhnout pocitu, že onen malý plechový "strandista" si žije vlastním životem, bez ohledu na to, jestli mu to povolíte, či nikoliv. My také, ale připusťte, že v podtitulu uveřejněná chybová hláška, může mít své odstatnění.

V následujícím článku byste se měli dozvědět odpovědi na některé otázky, se kterými se čas od času setkáváme. Rozděleny jsou do několika kategorií, které se týkají snad všech oblastí okolo počítačů.

### Kapitola I. Software

#### Problém s klávesnicí pod OS/2

*Pod operačním systémem OS/2 používám českou klávesnici, ale čas od času potřebuji napsat také některý speciální znak, či znak, který se vyskytuje jen na klávesnici anglické. Přepínání pomocí instalace je však velmi nepohodlné.*

Chybějící přepínač klávesnic je jednou z větších chyb OS/2, která omezuje především programátory a další, kdož potřebují pracovat s širší znakovou sadou. Existují dvě cesty, jak odsud ven. První je, zvyknout si na kombinace kláves uvedených ve výpisu národních klávesnic, což je součástí krabice OS/2. Například zpětné lomítko "\" můžete napsat kombinací Pravý Alt (AltGr)+Q. Druhá metoda spočívá v dobré vlastnosti OS/2, která umožní zobrazit všechny ASCII znaky i systémovými fonty (to například Windows neumějí); můžete tedy nejen kreslit rámečky a srdíčka, ale také využívat další speciální znaky uvedené v ASCII definici. To provedete zvolením čísla daného znaku na numerické klávesnici, za současného stlačení klávesy Levý Alt. Tedy například Alt+38 vygeneruje znak "&" a Alt+3 srdce.

#### České fonty

*Po instalaci ovladačů grafické karty mi má česká Windows 3.x špatně zobrazují znaky s háčky a čárkami.*

Problém spočívá v přepsání českých systémových fontů fonty anglickými, které jsou dodávány s ovladači ke grafické kartě. Řešení je relativně jednoduché, stačí si před instalací zálohovat fonty s příponou "FON" z adresáře Windows\System a po instalaci je přehrát zpět. Možné je také nainstalovat zpět ovladač, který je součástí dodávky Windows: tato akce přepíše anglické fonty zpět na české a pak stačí jen v seznamu vybrat zpět původní ovladač vaší grafické karty.

#### Nedostatek konvenční paměti

*Často používám programy a hry, které pod DOSem vyžadují mnoho konvenční paměti, ale nejsem schopný jí dostatek uvolnit, neboť je plná ovladačů pro síťový adaptér, zvukovou kartu atp. Slyšel jsem, že existují programy, které tomuto problému udělají konec. Můžete mi říci něco více?*

Problém konvenční paměti, která pod systémem DOS a Windows 3.x omezovala spouštění programů, byl nejvíce ožehavý v době, kdy tyto systémy byly na výslunní zájmu. Přesto i dnes je to otázka velmi častá. Základním krokem, jak zvýšit velikost dostupné základní paměti, je použití speciálních programů. Nejrozšířenějším je nespíše MemMaker, který je součástí vyšších verzí MS DOSu, ten však není příliš účinný. Součástí PC DOSu je program

RamBoost, který uvolní takřka celou konvenční paměť náročným programům tím, že ovladače přesune do vyšší paměti. Další ze spolehlivých aplikací jsou výrobky třetích firem, na tento problém specializovaných, například 386Max, či QEMM386.

Je OS/2 a Windows 95 opravdu rychlejší?

*Četl jsem o Windows 95 a OS/2, že jsou 32bitová a také mnohem rychlejší, než stará Windows 3.11. Když jsem si však tyto systémy nainstaloval, tak výkon mého počítače šel rapidně dolu. K čemu mi je, že můžu přepínat mezi aplikacemi, když na zobrazení čekám stejně moc dlouho?*

Pokud to řeknu zjednodušeně, Windows 3.x jsou navržena, aby pracovala s 2 MB paměti a počítačem 286, je tedy zřejmé, že výkon vašeho PC 386 a lepších již při upgradu může jen stoupat.

Naproti tomu nové systémy (kam patří i Windows NT a UNIX) již vyžadují počítač lepší, aby mohly plně využít všech jeho funkcí, tedy například i multitaskingu, při kterém se výkon ještě dělí.

Aby mohl být váš systém řádně využíván, včetně všech jeho možností, je nutné mu dodat odpovídající vybavení, bez kterého je pomalý. Tvrdí se sice, že na Windows 95 a OS/2 stačí 4 nebo 8 MB paměti, ale to představuje spustitelné minimum, na kterém nemůžete očekávat slušný výkon (stejně jako od Windows 3.x na 286). Pokud tedy spouštíte aplikace pro Windows 3.x, které jsou určeny na 286, na počítači takřka desetkrát rychlejším, a ještě nejsou nijak zázračně rychlé, nemůžete očekávat, že u nových aplikací tomu bude naopak. To, že na nové systémy nepotřebujete Silicon Graphics, ale počítač jen o málo lepší, připisujte nov@B technologii, která lépe využívá výkonu procesoru a vybavení periférií. Ostatně, kdyby například všichni oznámili, že jejich systém musí mít 32 MB RAM, tak by uživatelé byli nejspíše rozladěni, na druhou stranu by si nikdo nestěžoval na rychlost počítače. Toto je zase přesně způsob, jakým i třeba firma Softimage (koupěn Microsoftem) jedná se svými náročnými zákazníky, kteří poté nikdy nevidí jejich produkt běhat pomalu konkrétně se jedná o vizualizační produkt Softimage 3D, který vám na běžné péčičko s jedním procesorem jednoduše nikdo neprodá, a to i přesto, že se cena pohybuje ve stovkách tisíc.

Více viz vložený článek "Jak výkonné potřebuji PC".

## Kapitola II. Hardware

### Kompatibilita procesorů AMD K5

*Mám starší základní desku pro procesor Intel Pentium. Chtěl jsem provést upgrade mé P-75 na AMD K5, ale počítač mi po zapojení nenastartuje přitom mi bylo potvrzeno, že procesor funguje.*

Do starších základních desek určených pro procesory Pentium není možné procesory AMD instalovat, protože tehdejší výrobci BIOSu detekovali přítomný procesor podle známky pravosti Genuine Intel, neboť v té době jiné neexistovaly. Poté, co přišly procesory od AMD, nejsou tyto desky schopné tuto známku nalézt, protože procesory mají vlastní (AMD). Řešením je nákup nové základní desky, která již má BIOS nový, podporující čipy ostatních firem. Tento nákup se nemusí zdát nevýhodný, protože již dnes jsou s mnoha výrobky a standardy (grafické karty, pevné disky, PnP...) u starších motherboardů problémy lze tedy předpokládat jejich stoupající trend. V neposlední řadě získáte také více funkcí, vyšší rychlost a obvykle i větší možnosti rozšíření.

### Základní desky a AMD K5

*Po teplém restartu (Ctrl+Alt+Del) či restartu od programu mého počítače*

*s procesorem AMD K5 obvykle nereagují některé klávesy z klávesnice přitom po resetu tlačítkem na skříní počítače ano, a s jiným procesorem také problémy nejsou.*

Na některých základních deskách jsou problémy s resetem klávesnice a sériového portu (bývá sem připojena myš), neboť procesor se uvede do výchozího stavu velmi rychle a BIOS nestihne všechna zařízení oživit. Pak se stává, že BIOS má stavové hodnoty některých zařízení, kam patří i klávesnice, na výchozích hodnotách. Pokud tedy zresetujete počítač stlačením Ctrl+Alt+Del, BIOS si myslí, že na klávesnici jsou stále stlačeny funkční klávesy Ctrl+Alt, a proto vám nefungují například kurzorové šipky a znakové klávesy, neboť mají v té době jiný význam (například po stlačení klávesy "B" má tato význam jako Ctrl+Alt+B).

Náprava je jednoduchá: buď si zvyknete po restartu PC stlačit a uvolnit klávesy Ctrl a Alt (BIOS uvede význam do správného stavu, neboť dostane signál o uvolnění těchto kláves), nebo použijete vlastní program, který umístíte do souboru Autoexec. bat, jež zařízení nastaví sám, anebo si zakoupíte jinou základní desku.

Tyto problémy se objevují zřídka u některých základních desek s čipsetem Intel. Podle sdělení firmy ProCA, která tyto procesory prodává a montuje do svých počítačů, u základních desek FIC s čipsetem Intel a VIA tyto problémy určitě nenastávají.

Lepší než Pentium?

*Podle výkonnostních testů jsou nejrychlejší procesory 486 (DX4 100, 120 a 133 MHz) minimálně stejně výkonné, jako slabší procesory Pentium, přitom však jsou výrazně levnější, stejně jako základní deska pro ně určená. Existuje nějaký rozumný důvod, proč si zakoupit Pentium 75 MHz?*

Když se před časem draly na světlo denní první procesory 486 SX, běžící na 25 MHz, tak mnozí pochybovali, že budou výkonnější než 386 na 40 MHz. Stejný problém může nastat i zde. Když pomínu fakt, že upgradovat musíte už jen proto, abyste byli kompatibilní s dnešními programy a hardwarem, tak největším měřítkem relativně nevýhodné koupě je právě nízká cena, která zcela zřetelně ukazuje na výbušný typ.

Pokud si to důkladně spočítáte, tak nákup řešení páté generace vás přijde jen asi o 2000 korun draž, a přitom máte zajištěnou budoucnost a rozšiřitelnost.

Další věc je zmiňovaný výkon: procesory 486 DX4 sice mohou být v některých aplikacích výpočetní operace stejně rychlé jako Pentium 75 MHz, ale pokud máte Pentium, tak získáte: daleko větší propustnost a tím i výkon celého systému, včetně pevného disku a grafické karty, rychlejší operace v plovoucí čárce a mnoho dalších výhod.

Pokud si dnes chcete zakoupit co nejlevnější počítač, klidně si velmi výkonnou 486 zakupte, počítejte však s tím, že při dalším upgradu budete nejspíš měnit, kromě monitoru, snad úplně vše.

Monitor nepracuje

*Při startu počítače se mi na monitoru ne-ukáže žádný obraz a kontrolka bliká nebo svítí oranžově, kde je problém?*

Specifikovaný problém obecně představuje absenci signálu z grafické karty, nemusí však znamenat jen problém s obrazovou částí počítače. Pokud máte správně zapojené všechny kabely, a grafická karta je řádně zasunuta do sběrnice, zkuste počítač spustit znovu s tím, že monitor necháte běžet (nebo ho spustíte dříve).

Jestliže je vše zapojeno správně a počítač stále nespouští, může být problém v kolizi diskových zařízení EIDE (špatně nastavené master/slave), či rozšiřujících periférií (I/O adresy, DMA, IRQ). Zkontrolujte všechna nastavení, a případně zkuste počítač spustit tím, že vyndáte všechna zařízení, která nepotřebujete k jeho provozu (zvuková karta, modem...). Poté postupně periférie přidávejte a tím přesně lokalizujete problém.

Pokud se vám ani zde nedaří, pak zbývá poslední: reklamovat grafickou kartu, neboť je nejspíše vadná.

Příliš velký monitor?

*Jak velký monitor skutečně potřebuji, pokud chci pracovat v rozlišení 1280 x 1024 bodů?*

Problematika výběru správného monitoru je značně obsáhlá, proto jen stručně. Ve skutečnosti má rozlišení jen velmi málo společného s velikostí monitoru, a přestože se můžete dozvědět, že na rozlišení 1024 x 768 již musíte mít 17" monitor, můžete i vyšší rozlišení spustit na slušném 14" monitoru, a to i přesto, že ve skutečnosti má fyzicky jen 800 x 600 dírek ve stínítku (jen nerozlišíte dvě tenké čáry vedle sebe). Problematika leží totiž jinde. Pokud je monitor malý, neobnovuje obraz ve vysokém rozlišení dostatečně rychle a pohledem na něj si jen kazíte zrak. Další háček je způsoben malou úhlopříčkou obrazovky, která při vyšším rozlišení zobrazuje písmena a znaky tak malé, že nejsou čitelné.

Skutečně záleží na každém typu monitoru, jak velké rozlišení na něm můžete provozovat. 14" monitor postačuje na rozlišení 800 x 600 bodů, ale na těch lepších se dá pracovat i v 1024 x x 768. 17" monitor je ideální pro rozlišení do 1280 x 1024, na lepších modelech je ke koukání i 1600 x 1200 bodů.

Programovatelné klávesnice

*Slyšel jsem o programovatelných klávesnicích; jak fungují a k čemu jsou vhodné?*

Programovatelné klávesnice jsou uzpůsobeny k usnadnění práce s počítačem při často se opakujících úkonech. Obvykle máte k dispozici několik kláves, jež můžete naprogramovat pouhým vybráním konfiguračního tlačítka a klávesy, kterou chcete aktivovat. Existuje více typů, ale v zásadě pracují na principu paměti, do níž uložíte kombinaci kláves, která je zopakována po opětovném vyvolání naprogramovaného tlačítka.

Vtip celého řešení spočívá v tom, že si vše obsluhuje klávesnice sama, a tedy je to funkční pod všemi programy a operačními systémy. Můžete tak například jedním tlačítkem provádět různé transakce v účetnictví, vypisovat části zdrojového kódu, spouštět aplikace či makra, apod.

### Kapitola III. Vybavení a výkon počítače

Vyrovnávací paměť

*Již jsem mnoho četl a slyšel o vyrovnávací paměti (cache), co to však je softwarová vyrovnávací paměť?*

Vyrovnávací paměť můžeme rozdělit do dvou základních kategorií: Hardwarová cache je paměť zabudovaná k jednomu účelu na základní desce, procesoru či periférii (hard disk...) ta urychluje chod daného zařízení tím, že přijímá data velkou rychlostí a bez zásahu procesoru je odesílá na pomalé zařízení. Softwarová cache je součástí operačních systémů a je zaměřena



především na práci s diskovými periferiemi. Základní funkce spočívají v tom, že při zápisu se data uloží nejprve do paměti, a poté v době slabého vytížení procesoru se přesunou na hard disk. Při čtení se naopak využívá informací o rozmístění souborů uložených v operační paměti a řadič cache dopředu načítá data, která byste mohli požadovat později. Její velikost je obvykle volitelná a využívá se operační paměti vašeho počítače pod systémy OS/2 a Windows 95 či NT se nemusíte tímto problémem zatěžovat, neboť se o to starají samy. V novějších verzích DOSu je přítomen program SmartDrive (smartdrv.exe), který umožňuje využít softwarovou cache i pod tímto systémem.

Obecně platí, že postačí zhruba 2 MB velká vyrovnávací paměť, která až několikanásobně zrychlí práci s hard diskem, disketou, či CD-ROMem.

Ale pozor: není vhodné používat zpožděný zápis na výměnné jednotky, neboť se vám může snadno stát, že médium omylem vyjmete (či vypnete počítač) ještě předtím, než se na něj data uloží.

#### Akcelerace videa

*Zakoupil jsem si grafickou kartu, na které je napsáno, že akceleruje video MPEG-1, ale po nainstalování ovladačů mi video nechodí tak plynule, jak výrobci slibují (30 snímků za sekundu).*

V současné době se objevuje stále více grafických karet, o nichž je prohlašováno, že urychlují video. Není to však tak docela pravda.

Pokud zakoupíte grafickou kartu s čipsetem, který podporuje akceleraci videa (například ATI Mach64, S3 868, 968 nebo Trio64V+), není to to samé, jako kdybyste zakoupili specializovaný hardwarový akcelerátor. Hardwarová akcelerace, například ve volitelných akceleračních kartách MPEG-2, zpracovává video sama, bez pomoci systémového procesoru. Obrázek přicházející v komprimovaném formátu sama rozbalí a zobrazí, a video je tedy zcela plynulé a nezávislé na systému. Tento akcelerátor je však drahý (řádově jednotky tisíc korun), a proto se dodává jen na profesionální nebo poloprofesionální zpracování kvalitního videa (MPEG-2, M-JPEG).

Akcelerace levných karet spočívá v podpoře procesoru provádět jen některé funkce, které se využijí při zobrazení výsledného videa (například dithering, změna měřítko, přemapování barev atp.), jež však zpracovává procesor sám. Jinými slovy, procesor načte data z CD-ROMu, přenesení je do paměti, dekomprimuje je do výsledného obrazu a poté je pomocí speciálních ovladačů přenesení do grafické karty, která je dále zpracuje a zobrazí.

Výsledek je takový, že není zapotřebí tak rychlý procesor, abyste si mohli přehrávat video i na celé obrazovce, ale stále to na výkonu vašeho systému záleží zapotřebí tedy bude alespoň 4 rychlostní (lépe však rychlejší) CD ROM mechanika, procesor Pentium 75 MHz (čím rychlejší, tím lepší) a 16 MB RAM (pod Windows 3.11 stačí i 8 MB).

Obecně je tedy možné říci jen to, že na stejném počítači vám akcelerovaná videokarta bude chodit rychleji než videokarta neakcelerovaná.

#### Malá rychlost multimédií

*Upgradoval jsem svůj počítač s Windows 3.11 na Windows 95 a přitom mi přehrávání videa a zvuku funguje pomaleji než dříve. Počítač mám přitom s Pentiem a 16 MB RAM.*

Přehrávání videa jsme probírali částečně v předešlém dotazu, ale ještě trochu ho rozvedeme.

Podobný problém můžete zažít také, pokud přejdete na OS/2. Podpora videa závisí z velké části na ovladačích, které se ke kartě dodávají. Nejčastěji je to podpora DCI (Direct Control Interface), jež napomáhá tomu, aby se obraz rychle protlačil přes grafické rozhraní na obrazovku a tím obešel zdržující

postupy Windows. Pokud tato funkce chybí, nebo není v daném rozlišení a počtu barev (obvykle 24 bitů/bod TrueColor, 16 barev) podporována (to zjistíte z dokumentace grafické karty) video poběží velmi pomalu. Pod OS/2 tato funkce není potřebná, neboť přehrává video sama dost rychle, ale vyžaduje slušnou grafickou kartu s dobrými ovladači.

Pokud máte problémy s provozováním dalších multimédií, tak je to způsobeno tím, že přepínání úloh, tak jak je provádí semipreemptivní multitasking Windows 95, může na pomalejších počítačích způsobovat zadržávání toku dat, neboť počítač dělá více věcí najednou. Ostatně toto téma bylo také časté v diskusních skupinách na Internetu, ale existuje jen jeden závěr: nová doba, nové požadavky, v nichž operační systémy můžete zpracovávat více věcí najednou, s sebou přinášejí jeden požadavek, kterým je jen to, abyste jim vyšli vstříc upgradem.

Poznámka: Ostatně zajímavé je také sledovat, že se trh postupně nasycuje, přestává být upgrade čím dál tím méně nezbytný. Neboť ten, kdo si před více než rokem zakoupil již běžný počítač Pentium 100 MHz a 32 MB RAM, dodnes s ním nemusí prakticky nic dělat, protože na kancelářské aplikace, mnoho her a méně náročné zpracování obrázků a multimédií jednoduše stačí. Možná proto, abychom nebyli uspokojeni a dále upgradovali naše počítače investovali do informačních technologií budou muset hardwarové firmy něco vymyslet. Například nový standard v multimédiích, emulované aplikace JAVA, nebo že náš počítač nemůže stihnout obsloužit 28,8 kilobitový modem na Internetu.

To však platí jen pro uživatele běžných programů, neboť o profesionálech obecně platí, že žádný počítač není nikdy dost rychlý a tak jednoduše čekají až ho někdo vymyslí, nebo až na něj budou mít dostatek financí. (pozn.: tento názor není nutné brát příliš vážně)

## **MAC OS**

[A znovu - pøíští operaèní systém](#)

[Adobe Photoshop 4.0](#)

[Jak se dìlá virtuální realita](#)

## A znovu - pøíští operaèní systém

Jaroslav Zapletal

Ještè za blahých časù Macworldu jsme se problematice Mac OS a její budoucnosti podrobnè vènovali. Podobné série ostatnè probíhaly i ve svètových počítaèových periodikách (zamèřením macovských i tèch "objektivnèjších"). Jejich obsah si byl obdobnè podobný. Spoleèné jim byly prvky typické pro komiks: prudké změny dèje, štavnaté naèrtnutí rysù hlavních protagonistù a notnè ponurá atmosféra...

Zpovèdi týchž erudovaných komentátorù, kteří vètšinou strávili kus života s Macy, hystericky kolísaly mezi optimismem a pesimismem v závislosti na èase a právé vydaných tiskových prohlášeních. My jsme takto v minulých dílech našeho vlastního českého komiksu probrali Copland, pozdèji obecnèjší strategie Mac OS 8 a nù sledovala varianta na téma Be OS (nèco jako Batman a nástup Robina). Hysterické změny názoru obstarala má autorská malièkost a následnè psychicky ménè obrnèní ètenáři.

Je ovšem nutné připomenout, že podobným vývojem procházejí všechny velké počítaèové společnosti, jen si to prostè rozvrhnou na delší období (např. v ne tak daleké minulosti IBM). Zato Apple to svou nerozhodností odkládal a odkládal a Amelio po svém nástupu na post CEO musel zařadit vyšší rychlostní stupeň. A je to jedinè dobře, že právé ve firmè Apple kdysi Mekce tvùrcù osobních počítaèù se něco dèje rychlostí, díky které se vnèjší pozorovatelé ocitli v roli hlemýždù, sledujících s pokleslými tykadly rozmazané šmouhy na dálnici.

Skuteènè oficiální a definitivní vyhlášení systémové strategie platné pro rok 1997 bylo plánováno pro MacWorld Expo v San Franciscu, konající se mezi 7.-10. lednem. Ovšem tvrdé povánoèní termíny výroby časopisu konkrétní zprávy nemilosrdnè odsunuly až do pøíštího èísla, kdy se můžete tèšit na exkluzivní reportáž.

Skuteènè klíèová rozhodnutí managementu Apple naštèstí padla ještè v závèru prosince, kdy se ostatnè očekávala, protože bez nich jen těžko mohl pan Amelio na Expo něco pøekvapivého a konkrétního nabídnout. Navíc opravdu na poslední chvíli Apple pøece jen uspořádal několik tiskových konferencí, které základní informace poskytly bez ohledu na blížíící se San Francisco. Poprask v médiích si to prostè vyžádal. A tak dlouhé èekání na optimistické informace si naše macovská veřejnost nezaslouží...

Historie v několika heslech

Systém Mac OS si skuteènè zaslouží nového nástupce, který by postupnè pøevzal celou platformu a pøetrval by do pøíštího tisíciletí. Jak jsme si popsali v pøedchozích epizodách, Copland byl tak dlouho odkládán, až ztratil nárok na existenci. Systémoví inženýři vedení Ellen Hancock požadovali nákup technologií, kterè by urychlily pøepracování Mac OS. Hodnè se psalo o jednání s firmou Be ohlednè jejího supermoderního systému Be OS. Bohužel vyžadovaná cena rychle stoupla až na 300 mil. dolarù. Akcionáři Be měli vcelku oprávnèný pocit, že Apple musí veřejnosti demonstrovat naprosto neochvèjné odhodlání investovat do své budoucnosti a taková neochvèjnost bývá drahá.

E. Hancock ovšem prohlásila, že se s nákupním košíkem rozhlíží i v jiných softwarových domech. V některých neoficiálních zprávách byly takto uvažovány společnosti Next a Sun, či spíše licencování jejich operaèních systémù NextStep a Solaris. Prakticky všichni to ale měli pouze za

psychologický tah obchodníků, kteří chtěli stlačit cenu Be OS dolů.

Ale nebylo tomu tak. Prakticky nepřetržitě v Apple pracoval tým odborníků, který vyhodnocoval možnosti jednotlivých systémů a technologií. Jednání o případné ceně byla ponechána obchodníkům, pro vyhodnocovací jednotku rychlého nasazení byly důležité jiné věci. Konkrétněji snadná přenositelnost na procesory PowerPC, existence aplikací, vývojářského softwaru, "masoware" (zkušených programátorů) a v co nejkratší době proveditelná slučitelnost se stávajícími multimediálními technologiemi Mac OS. Preemptivní multitasking, multiprocessing, protected memory a další podobné základní vlastnosti tady měly být samozřejmostí.

Jednou ze studovaných možností tak bylo vytvoření celého systému v jazyce Java nebyl by první, na několika se již pracuje. Dnešní Java prožívá skutečný boom, je to plně crossplatformní řešení nabízející výborné možnosti při integrování s Internetem. A navíc proti dnešnímu C++ nemá problémy s prací s pamětí. Nicméně Java dneška k něčemu takovému zřejmě ještě nedozrála, jak o tom svědčí řada současných výkonnostních a bezpečnostních problémů.

Zmiňovaná varianta Solaris představovala operační systém firmy Sun určený pro riscové pracovní stanice, které se typicky používají jako internetové servery. Jméno firmy Sun je vůbec v poslední době spojováno s Apple, zejména při nedávných fámách o plánech na zakoupení této společnosti.

Nakonec ale neobstála Sun ani varianta Be OS, kterou mnoho lidí považovalo za hotovou věc. Zmíněná cena byla opravdu hodně vyšroubovaná a Be OS je ještě příliš mladý a nedozrálý systém. Chybí většina luxusnějších funkcí, například prostředky pro automatizaci práce jako jsou AppleScript nebo QuickKeys, jasně definované chování uživatelského rozhraní, a především aplikace, aplikace a zase aplikace. Zanedbat nemůžeme ani personální stránku žádný ze zaměstnanců Be se nijak nehnal zpět do velkého stresu Apple a už jsme podtrhli, že pro rychlou realizaci projektu byl nezbytný masoware.

"Next znamená příští"

Nakonec tedy volba padla na firmu Next a její operační systém NextStep. Společná tisková prohlášení obou firem z 20. prosince 1996 svět docela zaskočila. Přinejmenším ze strategického hlediska to ale byl správný tah, zprávy v médiích se jen rojily a obecně byly kladně přijímány ceny akcií se daly do pohybu správným směrem.

Abychom všichni ten povyk pochopili, musíme si uvědomit, co zakoupení firmy Next (v hodnotě cca 400 mil. dolarů) znamená. Znamená to především zprávu pro zbytek světa: "Steve Jobs a staré časy jsou zpátky!" Snad jen skutečně náhodný kolemjdoucí (kolem stránek Macworldu) by nevěděl, že firmu Apple založil Steve Jobs se S. Wozniakem roku 1977.

Drahý S. J. byl vždy považován za geniální, ale zlobivé dítě. Jeho největším talentem bylo a je nadchnout lidi pro velmi odvážný projekt a asi tak na 2/3 jej dokončit. Interpersonální vztahy ani praktičnost ale už k jeho kladům nepatřily. Po obrovském úspěchu počítačů Apple II se především zásluhou Jobse podařilo

zopakovat úspěch s počítači Macintosh. Jeho názory na zbytečnost rozšiřovatelnosti počítačů, chladících ventilátorů a barevné grafiky ale nikdo nebyl moc nadšen a uživatelé také chtěli mít nárok na vlastní názor.

Po narůstajících rozporech s managementem již nadnárodní firmy Apple byl Jobs donucen odejít. Udělal to s řádným prásknutím dveří, ostentativně prodal všechny akcie (až na jednu) a po prohlášení, že Apple se řítí do krachu, se pustil do dalšího podnikání. (Ostudu si neudělal, ať už šlo v roce 1985 o

založenou firmu Next nebo grafickou společnost Pixar, na akciové nebo vzatou díky filmu Toy Story.) Počítače Next vznikly vlastně natruc Apple, měly se stát "nejlepšími osobními počítači vůbec." Možná byly, určitě ale byly nejdražší a neprosadily se prodalo se jich sotva 50 000 během čtyř let.

Od stáhnutí se z hardwarového bussinesu se firma Next docela dobře živila na svém operačním systému NextStep. V dobách, kdy Windows NT byla spíše zbožným přáním, nabízela stabilní a velmi rychlý systém dostupný na mnoha platformách. Vsadilo na něj docela hodně vývojářů a společností s vyššími nároky na síťové databázové služby, jako NASA nebo AT&T. Dnešní NextStep a OpenStep představují jedny z nejobdivovanějších operačních systémů a v každé učebnici informatiky se s nimi potkáte. (OpenStep je crossplatformní verze NextStepu, na které s Nextem spolupracoval Sun Microsystems.) Popsat je znamená citovat jeden odborný termín vedle druhého ze slovníku uživatele moderního operačního systému.

Jednou z mála kritizovaných a kritizovatelných vlastností je stáří Nextu: děťátko NEXTSTEP 1.0 se oficiálně narodilo 18. prosince 1989 a pro mnoho lidí nemůže být osmiletý systém dostatečně progresivní. NextStep/OpenStep ale prošel řadou modernizací od verze 1.0 až po nejnovější 4.0, a Be OS je vedle něj přece jen pouhopouhé slibné novorozeně.

Budoucnost?

Zatímco si můžete na obrázcích vychutnat současnou podobu NextStepu, konkrétní informace ohledně jeho začlenění do Mac OS se doufejme dočkáte v následujícím čísle PC WORLDu. Je zřejmé, že plně funkční NextStep může být na Macovi realizován velmi rychle podle interních zdrojů má totiž Next pracovní verzi pro dvouprocesorový PowerPC stroj hotovou několik let (mělo jít o Next s dvěma PowerPC 601). A určitě bude možné při zapnutí počítače volit mezi Mac OS 7.6 a NextStepem. Podporovány by měly být minimálně všechny současné Macy a klony, ani 680x0 verze není problém, protože to vlastně byla první platforma NextStepu.

Systém prozatím nebude schopen spouštět dnešní macovské aplikace, i když emulátor Systému 6 existuje. Problematické je přiřazování dokumentů aplikacím: v Mac OS a Be OS je využíváno speciálních a jednoznačných kódů, NextStep obdobně jako Windows využívá přípony, což je o generaci slabší přístup, zřejmě vynucený unixovým souborovým systémem. Nejslabším místem portování ale nepochybně bude Display Postscript. Pro takový Photoshop není zrovna ideální, a nahradit jej QuickDraw GX, který je mimochodem interpretem Postscriptu, nebude jednoduché na to je příliš "prorostlý" NextStepem.

Podrženo a sečteno, ještě tento rok můžeme mít NextStep běžící na Macovi, s logem Apple a vyžadující dvoutlačítkovou myš. Nový Mac OS tedy bude od začátku naprosto stabilní, rychlý, využívající více procesorů a obsahující pro nás exotickou příkazovou řádku. Moderní macovské systémové technologie jako QuickDraw 3D, OpenTransport nebo QuickTime Media Layer ale na "NextMacOS" jen těžko ještě letos uvidíme.

Současným cílem AppleSoftu je mít nový Systém co nejdříve venku a přetrvávajícím závazkem je podporovat stávající platformy uživatelů NextStepu. A to je poslední bomba co jiného to může znamenat, než Mac OS běžící na PC?! Zkrátka zůstaňte s námi, nepřepínejte na kanál jiné platformy a vyčkejte dalších zpráv.

**NextStep jako systém**

Next se snažil spojit nejlepší ze dvou světů výkon a stabilitu unixové platformy a propracovaného macovského uživatelského rozhraní. V základu NextStepu leží mikrokernelové jádro Mach, zajišťující preemptivní multitasking, ochranu paměti a především snadnou portovatelnost. Symetrický multiprocessing patří až k později dodávaným vlastnostem.

Mikrokernel má na starosti nízkourovňové systémové činnosti, vlastní NextStep zajišťuje pro uživatele viditelnější funkce systému. Window Server má na starosti zobrazovací funkce a práci s okny, Application Kit je objektově orientovaná knihovna pro vytváření aplikací a Workspace Manager je potom varianta našeho Finderu. Vytváření aplikací pro NextStep je založeno na jazyku Objective C, vývojové prostředí podle firmy Next urychluje vývoj 5-10krát. Velmi důležitým principem Nextu je Display Postscript, který je typický pro pracovní stanice. Zatímco macovské QuickDraw je soubor základních grafických rutin, Display Postscript je skutečnou plnohodnotnou verzí Postscriptu, jehož příkazy musí aplikace využívat při grafických operacích na obrazovce. Je to o něco pomalejší, na druhé straně to však zajišťuje snadné operace WISIWYG, po kterých se v DTP hodně touží. NextStep bývá někdy označován za UNIX, ovšem s nejpráteleštější uživatelským rozhraním. UNIX se projevuje např. v organizační struktuře disků přítomností příkazové řádky, bezpečnostních vlastnostech atd. Vlastní uživatelské rozhraní je jedno z nejpropracovanějších; nesmíme zapomenout, že bylo odvozeno od macovského GUI jedním z původních autorů. Řekněme si několik základních vlastností GUI Nextu (viz obr. pracovní plochy).

GUI je plně objektové, což přispívá k jeho jednotnosti v různých aplikacích mnohem více, než je tomu u Maca. Základní nabídka je orientována vertikálně, takže zabírá na obrazovce méně místa. Nabídky zůstávají otevřené bez držení tlačítka myši (dvoutlačítkové!), subnabídky jsou "odtrhovatelé". Otevřená okna se při přetahování přesouvají i s obsahem, nikoli pouze s okrajem jako u Maca. Aplikace i okna lze minimalizovat do ikon jako u Windows.

Velmi důležité jsou Services, které jdou daleko za současnou podobu AppleEvents, a definují služby, které budou poskytovány všem aplikacím. Takto lze např. nainstalovat jazykový korektor či telefonní utilitu. V libovolném programu potom můžete označit větu a nechat ji zkontrolovat, nebo obsažené telefonní číslo vytočit na telefonu.

#### **Pro vaši firmu**

Jaroslav Zapletal

Ve světě Apple se toho opět hodně událo. Naprosto neočekávanou událostí bylo ohlášení zakoupení firmy Next Software za 400 mil. dolarů. S tím souvisí i návrat Steva Jobse do firmy, kterou kdysi se S. Wozniakem založil. To vše rozpoutalo hotovou bouři ve sdělovacích prostředcích a nyní je čas na české dozvuky. A stačí si povšimnout vybraných "výkřiků" a pochopíte, že je zaděláno na skutečně radikální změny, proti kterým byl původní projekt Copland pouhým amatérským přestříkáváním starého vehiklu na jinou barvu.

## Adobe Photoshop 4.0

Starý známý s novou duší...

Tomáš Urbánek (tomas@wave.f.amu.cz)

Po dlouhém očekávání tu máme novou verzi Photoshopu. Osobně jsem od této verze mnoho nečekal, ale opak je pravdou. Jsem velmi překvapen, kolik zajímavého nám Adobe připravila, i když se dá říci, že v mnoha případech jde jen o drobná vylepšení starší verze funkcemi, jež člověku často chyběly. O novinkách, které mne upoutaly, se zatím moc nemluvílo. Všechny zprávy vynášely do nebes pro profesionála víceméně nepodstatné prvky, ale o těch nejzajímavějších nikde ani zmínky. Bohužel v době, kdy jsem obdržel tento produkt k recenzi, nebyl ještě k dispozici manuál ani v anglické verzi, a on-line help, který je součástí instalace, není příliš obsažný. To způsobilo, že mé pátrání po dobře ukrytých novinkách probíhalo spíše náhodně. Nedoufám, že jsem je objevil všechny, ale tady jsou ty, které mi neunikly.

### Ovládání

Ovládání prodělalo mnoho změn. Mnohé položky menu změnilo svou pozici a chvíli mi trvalo, než jsem si zvykl na nové rozmístění. Díky tomu, že některé funkce změnilo své chování, což mi někdy činilo trochu problémy, se dá říci, že po několika dnech si člověk zvykne a vše jde již hladce (pokud si ale občas nesesednu zase ke starší verzi). Budme však tolerantní, člověk je tvor rozumný a za to, čím je, vděčí hlavně své přizpůsobivosti...

Podstatnou změnou prošel panel nástrojů. Byly do něj přemístěny i nástroje pro tvorbu cest, a lze je také rozvinout do submenu, a nejen jako dříve pouze cyklovat. Trochu jsem však nepochopil umístění nepotřebné plochy na tento panel, kde kliknutí na tuto plochu vyvolá pouze zobrazení informací o programu. Mám pocit, že je trochu luxus plýtvat místem na již tak hodně zaplněné obrazovce, hlavně pro ty, kteří nedisponují 20" monitory. Ale budiž, bez reklamy to dnes asi nejde.

Velkou změnou prošel i panel Layers (vrstvy), dosti se změnila i práce s maskami. Ty se již neaplikují ze submenu v této paletě, ale přímo ikonou ve spodní části palety. Někteří moji kolegové již začínali propadat panice, a jali se vykřikovat něco o tom, že... Nemusí, masky se pouze přemístily jinam. Z toho tedy plyne poučení, že pokud něco není tam, kde by to být mělo, hledejte to jinde. Určitě to někde je, alespoň ve Photoshopu 4.0.

### Zlepšené funkce

Objevila se tu i funkce zamknutí vrstvy a její masky. Tím získáte možnost manipulace s obrázkem včetně masky, což ve starší verzi dost chybělo. Dosáhnete toho kliknutím mezi ikonu obrázku a masky ve vrstvě, čímž se mezi nimi zobrazí řetěz a je zamčeno. Odemknout lze pak stejným postupem.

Podstatnou změnou prošla i práce s plovoucími volbami. Použitím klávesy Apple a J (CJ) již nevytvoříte plovoucí volbu, ale hned novou vrstvu. Jestliže chcete pracovat s plovoucí volbou, lze toho dosáhnout jen pomocí tlačítka Apple a tažením myši. Velmi zajímavou záležitostí je možnost vytvoření nového typu vrstvy, a to vrstvy obsahující některý z filtrů pro korekce obrazu, jenž lze později volně editovat. Bohužel, tento filtr se aplikuje na všechny vrstvy pod ním. I tak však jde o významné zlepšení práce při korekcích obrazu.

Pokud se přesunete do palety Paths (Cesty), zjistíte, že zmizely nástroje. Jak již jsem uvedl výše, nezmizely; jen se přemístily, a jsou nyní v



paletě nástroje. Nově se nám zde objevily jiné ikony ve spodní části palety, ty ale plní většinou staré známé funkce. Někdy se stane, že máte zaplněnou paletu mnoha cestami, a tím pádem nemáte možnost snadno vypnout aktivovanou cestu. Vypínají se klepnutím na prázdnou plochu palety. Teď je tu však i jiná možnost, a to podržet přeřazovač (U) a klepnout na aktivovanou cestu. Jinak je zde vše při starém.

Jediná změna v paletě Channels (Kanály) je možnost z volby vytvořit další kanál jednoduše přímo v paletě, a to kliknutím na ikonku ve spodní části palety. Nově vypadá i paleta Info (Informace). Přibyly zde instrukce o průhlednosti a trochu se změnilo vyjádření údajů o objektu při jeho transformaci, což bylo nutné pro zpřesnění práce s objekty.

#### Nové funkce

Nyní se dostáváme k naprostým novinkám. První z nich je paleta Navigator (Navigátor). Je to velmi užitečný nástroj nejen pro ty, co mají menší obrazovky, ale i pro ty, kdo disponují většími. Jde v podstatě o nástroj k naprosté kontrole zvětšení či zmenšení pohledu na obrázek, což byl v předchozí verzi dost podstatný problém, neboť jste měli možnost skákat po předem definovaných krocích a nic víc. Ale teď je tomu jinak. Lze volně zoomovat od 0,09 % zmenšení až do 1600 % zvětšení, aniž by se změnila velikost okna, což mně osobně v předchozí verzi dost vadilo.

Dále je možné v této paletě posunovat rámečkem, vyznačujícím výřez z obrázku v okně, což je velmi rychlý způsob přesunování pohledu na originál. Tyto funkce velmi zdatně urychluje další novinka, která se nazývá Image cache, a jejíž nastavení najdete v předvolbách. Předpokládám, že si Photoshop udržuje rychleji dostupné ty části obrazu, které se nacházejí nejblíže výřezu ve vašem okně, což je ale jen moje domněnka, kterou se mi nikde nepodařilo ověřit.

Další a dlouho očekávanou novinkou jsou Actions (Akce). Sám jsem sice doufal (a nejenom já), že Photoshop bude schopen spolupracovat s Apple Scriptem, bohužel se tak ale nestalo. Jako trochu nedostatečná náhrada se zde objevila právě zmíněná paleta. Skripty se vytvářejí záznamem prováděných akcí, a lze je i částečně modifikovat. Pokud potřebujete skriptovat pouze v rámci Photoshopu, jde vše dobře. Pokud si ale potřebujete občas odskočit třeba do Systému či do jiné aplikace, máte smůlu. Actions je záležitost, která mě poněkud zklamala. Avšak pro ostatní, kteří nemají mé vysoké nároky, bude asi zajímavým přínosem.

V paletě je již několik skriptů připraveno, a stačí je jen použít; doporučuji je však vyzkoušet předem. Nechovají se totiž vždy podle vašich představ, a pokud přesně neznáte jejich průběh, mohou vás velmi překvapit svým výsledkem. To zjistíte ale sami. U skriptů můžete také zapnout nebo vypnout možnost interaktivního nastavování parametrů při jejich běhu. Pokud této možnosti chcete využít například u filtrů, musíte je dostatečně znát, protože za běhu skriptu s nimi nelze volně experimentovat. Nemožnost odskoku do Systému trochu vyvažuje alespoň možnost aplikace skriptu na více obrázků. Tuto možnost vám nabízí funkce batch v submenu Actions. Pro drtivou většinu uživatelů je asi největší novinkou ve Photoshopu možnost používání grid a guidelines (mřížky a vodící linky). Tato možnost ve starší verzi chyběla snad nejvíce. Kupodivu umožňuje velmi přesnou práci s objekty, což jsem u bitmapového editoru ani nečekal, ale vše je relativní. Pokud máte objekt, který má na okrajích prolnutí, vodítka ho váže už od začátku prolnutí, což ale zas tak moc nevádí. Vodítka jsou jako v jiných programech magnetická, a dá se říci, že fungují v podstatě stejně jako například v Illustratoru. Co byste ale

asi těžko hledali v tomto Photoshopu, je paleta Commands (Příkazy). V této verzi nahradila tuto funkci paleta Actions chvilku mi trvalo, než jsem na to přišel. V případě, že se blíže podíváme na samotné funkce, zjistíme, že i v nich se dost věcí změnilo či přibýlo. Jako první mohu uvést Lasso. Přibyl zde přímý nástroj na tvorbu polygonální volby, kterou bylo možné v předchozí verzi vytvářet za současného stisku klávesy Alt.

Příjemná novinka se objevila i v nástroji Text přibyla možnost vytvořit text pouze jako volbu, bez žádné výplně. V předchozí verzi šlo vytvořit text pouze s výplní popředí, což někdy dost lidí přivádělo k šílenství, i když se tato skutečnost dala různě obejít. Trošičku se ale schoval nástroj pro tvorbu výřezu z obrazu. Dnes ho najdete rovněž v paletě Nástroje, ale pod ikonou Marquee tedy v jeho submenu. V Painting mode nám přibýly položky Color dodge, Color burn a Exclusion, a to jak v případě přímé aplikace při kreslení, tak i ve volbách pro vrstvu. Změny se konečně dočkal i nástroj Gradient, který umožňuje vytvářet přechody více barev. Zdaleka však nedosahuje síly gradientu z balíku KPT Tools. Další nová funkce, která určitě zpříjemní práci, je Free Transform. V podstatě nahrazuje všechny předchozí nástroje pro transformaci obrazu, které ale všechny nadále v Photoshopu zůstaly. Dá se říci, že tato funkce není jen sloučením předchozích funkcí pod jedno ovládání; vypadá to, že je celá nově a hlavně jinak napsaná, a proto si s sebou snad nenese neduhy ze starých transformací.

Pokud provedete deformaci se zúžením a zároveň zkosení, transformace provede interpolaci i uvnitř obrazu. Pokud stejné akce provedete ve verzi 3.0.X, interpolace se neprovede, anebo se provede špatně. To platí i pro staré transformační nástroje v nové verzi. Co se týká transformací, přibyl zde ještě jeden dosti zajímavý nástroj numerické transformace. Ten vám umožní transformovat objekt s naprostou přesností, v mezích možností bitmapového editoru.

## Filtry

Malou velkou novinkou, o které jsem nikde nečetl, je možnost dodatečně modifikovat aplikaci filtru, aniž byste ztratili možnost vrátit se o krok zpět. Nemůžete sice měnit parametry filtru, ale pouze intenzitu a způsob jeho aplikace, avšak i to je neocenitelná možnost. Když píšu o filtrech, musím se zmínit o drobnosti, která přispěla k lepší orientaci ve filtrech, a tou je roztržidění filtrů. Pokud přidáte do Photoshopu nějaké dodatečné filtry, nezamíchají se již mezi ostatními standardními filtry, ale spořádaně se zařadí mimo ně. Tím získáváte možnost mít přehled o filtrech, které jsou ve vašem Photoshopu navíc.

Jednou z mála věcí, která mě dosti zarazila, je skutečnost, že pokud provádíte jakékoli korekce obrazu ve vrstvě a potřebujete se podívat na barevné hodnoty v ostatních částech obrazu, jež nejsou korekcí ovlivňovány - !nejde to! Ve starší verzi tato možnost byla, ale kam se ztratila, nevím.

Potěšující novinkou je však možnost (konečně) renderingu EPSů a postskriptů. Není to ještě dokonalé, ale funguje to (většinou). Měl jsem však problémy při renderingu EPSů a postskriptů, které obsahovaly obrázky s ořezovou cestou; docházelo při tom občas k posunu masky. Speciálně u postskriptů jsem také zatím nepřišel na to, jak je uložit tak, aby nedocházelo k chybnému rozpoznání formátu strany, a tím i k oříznutí formátu.

Někdy také bývají problémy s renderingem českých znaků, což tedy moc nechápu. Stává se, že z neznámých důvodů se některé české znaky zamění za znaky z anglického řezu, a to i pokud jsou tyto české fonty otevřené. Možná to má něco společného s českými názvy fontů a mezerami v nich.

Ti, kteří používali ve Photoshopu duotony, museli dodnes používat pro jejich přípravu, obsahující některou barvu ze CMYKu, stále ještě verzi 2.5. Ve verzi 3.0.X totiž výše uvedené duotony a další -tony nevyjížděly na osvitovou jednotku. V této verzi je tomu obdobně. Nedokážu pochopit, že firma Adobe s tímto problémem nedokázala ještě něco udělat. Pokud se nepletu, problém je znám již od uvedení verze 3.0, což je více než dva roky.

#### Možnosti pro Internet

Pro ty, kteří vytvářejí obrázky pro Internet, připravila firma Adobe také pár novinek. Trochu se zlepšilo ukládání obrázků JPEG, kde máte na výběr větší škálu pro nastavení komprese. A pokud jde o GIFy, je zde víceméně to samé, co dříve. Přibyl sice nový formát Progressive JPEG, ale měl jsem s ním problémy, protože načítání do Netscapu probíhalo dosti podivně. Obrázek se sice zobrazil, ale po dosti dlouhé době a bez prokládání. Podle toho, co o Progressive JPEG vím, měl by umožňovat načítání s prokládáním, stejně jako GIF. To se mi ale v případě Netscapu nepodařilo.

#### Co říci na závěr?

V podstatě se dá říci, že se změnilo mnoho nástrojů, a to včetně celých menu, i když mnohdy jen modifikováním nastavování, či pouhou změnou designu nebo rozmístění. Všechny tyto změny ale podle mého úsudku přispěly k lepší orientaci v programu. I když pro ty, co pracují s Photoshopem velmi často, bude tato verze asi černou mýrou (vzhledem ke změně rozmístění funkcí), věřím, že stejně jako já si všichni zvyknou na nové ovládání. Jediné, co nedoporučuji, je vracet se občas ke starší verzi. Její ovládání je dosti odlišné a pro někoho, kdo již nepřemýšlí, kam sáhnout, může být přechod utrpením.

Zajímalo by mne, kolik věcí nebude fungovat, jak má, podobně jako v předchozích verzích. Vše ale ukáže čas a praxe. Doufám, že se budu moci podělit o zkušenosti s Photoshopem později, kdy už budu vědět, jak co funguje. A mimochodem, na něco jsem zapomněl celý Photoshop je o dost rychlejší.

## Jak se dilá virtuální realita

aneb QuickTime VR snadno a rychle  
Roman Barták

QuickTime VR je technologie přinášející virtuální realitu uživatelům běžných počítačů. Pomocí QuickTime VR filmů lze prohlížet různá panoramata nebo prozkoumávat libovolný objekt ze všech stran. Zatímco panoramatické filmy se podobají pohledu na svět hledáčkem kamery, s objektovými filmy se pracuje stejně, jako když daný předmět máte přímo v ruce. Stačí ho jen chytit a otočit do požadované polohy. O co snadnější je zobrazování virtuálních pohledů, o to náročnější byla jejich tvorba. Vytvoření QuickTime VR filmu se ještě nedávno podobalo spíše alchymii, vyžadující fotografické zkušenosti a poměrně nákladné vybavení.

Pro vývojáře sice Apple uvolnila sadu nástrojů pro tvorbu QuickTime VR filmů (QuickTime VR Authoring Tools), ty se ale ovládaly těžkopádně a navíc byly náročné na hardware (Ý Macworld 5/96, str.30). Dnes se situace trochu změnila. Vytvoření vysoce kvalitního QuickTime VR filmu, obsahujícího několik uzlů, sice pořád zůstává komplikovaným procesem vyžadujícím nákladné vybavení, ale udělat jednoduchý panoramatický nebo objektový snímek třeba pro publikování na Webu může téměř každý. Stačí k tomu trojice volně dostupných aplikací, nějaký fotoaparát a dostatek odhodlání.

### Vybavení

Základním vybavením nutným pro zachycení reality je fotoaparát. Používat můžete zcela běžné fotoaparáty, jejich nevýhodou je ale dražší provoz (filmy) a nutnost skenovat fotografie do počítače, což celý proces zpomaluje. Z tohoto pohledu jsou na tom lépe digitální fotoaparáty, ze kterých lze obraz přímo přenášet do počítače. Digitálních fotoaparátů je na našem trhu hned několik, jmenujme třeba Apple QuickTake 150. Používat můžete také digitální kameru Color QuickCam, která ale musí být při zhotovování snímků připojena k počítači. Osvědčila se hlavně při tvorbě objektových filmů nebo snímků interiéru. Stále běžnějším vybavením se stávají také videokamery. Pokud máte počítač vybaven videovstupem, může být právě videokamera vaším oknem do virtuální reality.

Protože pro vytvoření panoramatického snímku budete potřebovat řadu samostatných fotografií, vyplatí se pořídit stativ, který udrží stejnou horizontální rovinu všech snímků a umožní postupné otáčení kamery. Při pořizování snímků vzdálenější krajiny se obejdete i bez stativu (pokud máte pevnou ruku), pro nasnímání interiéru a tvorbu objektových filmů vám při troše štěstí zase bude stačit otočná židle.

### Panoramatické snímky

Postup tvorby a zobrazení panoramatu prostřednictvím QuickTime VR byl podrobně objasněn v Macworldu 5/96 (str. 28-29). V principu jde o vytvoření panoramatického snímku, tj. obrazu rozprostřeného na povrch válce, z jehož vnitřku se díváme na své okolí (obr. 1). Tento obraz je potom převeden do formátu QuickTime VR. Při zobrazení, kdy se na panoramatický snímek díváme skrz jakési okénko, je snímek na krajích okna mírně zakřívován, což dodává pohledu realističtější vzhled.

Základem pro vytvoření panoramatického QuickTime VR filmu je udělení panoramatického snímku. Nejjednodušším, ale také nejnákladnějším způsobem, jak toho dosáhnout, je použití speciální panoramatické kamery. Protože to je opravdu poměrně nákladný způsob, porozhlédne se asi většina QuickTime VR tvůrců po něčem levnějším. V principu lze říci, že pro nasnímání okolí vám stačí libovolný fotoaparát, nebo třeba i videokamera. Dobré je, pokud máte také stativ, který vám umožní udržet stejnou horizontální rovinu všech snímků. Místo jediného panoramatického snímku totiž musíte udělat sérii klasických snímků zachycujících postupně celých 360 stupňů vašeho okolí. Protože tyto snímky bude potřeba následně slepit dohromady, doporučuje se, aby se sousední snímky dostatečně (alespoň 30 %) překrývaly.

Jakmile máte připravenou sérii snímků, zachycujících celé panorama, přichází na řadu asi nejnáročnější a nejpracnější fáze tvorby panoramatického QuickTime VR filmu, a to spojení řady snímků do jednoho panoramatického obrázku. První možností, jak toho dosáhnout, je automatické spojení jednotlivých snímků použitím programu Stitcher. To je ale činnost poměrně náročná na výkon počítače, a navíc vyžadující, aby snímky byly udělány opravdu kvalitně (v přesné horizontální rovině a s přesnými odstupy), a proto zde o této variantě určené spíše pro profesionály nebudeme hovořit. Druhou možností je pospojovat jednotlivé fotografie ručně v nějakém grafickém editoru jako je třeba Adobe Photoshop. Přestože to na první pohled vypadá jednoduše, je tato činnost poměrně pracná. Hodně času vám při tom může ušetřit to, jak jste snímky připravili, tj. mají-li dostatečné překryvy a jsou-li foceny ve stejné horizontální rovině.

První problém, který se při spojování snímků vyskytne, je to, aby části rozložené do sousedních snímků do sebe dobře zapadly. Pokud jste snímky fotili s dostatečným překryvem, nemělo by to činit takové problémy, zvláště když můžete v případě potřeby použít například zakřivení obrazu ve Photoshopu. Kromě správného "lícování" snímků je také potřeba se postarat o plynulý přechod barev a jasů mezi sousedními snímky (obr. 2). Vlastní vytvoření QuickTime VR panoramatického filmu je potom už poměrně jednoduché. Potřebujete k tomu jen aplikaci Make QTVR Panorama, kterou můžete zdarma získat třeba z webovského serveru firmy Apple (<http://qtvr.quicktime.apple.com>). V této aplikaci lze nastavit rozměry filmu, resp. okna, jimž se budete na panorama dívat, a zvolit počáteční směr a zvětšení, ve kterém se panorama otevře (obr. 3). O vygenerování panoramatického QuickTime VR filmu se už aplikace postará sama. Stačí jen dodat předem připravený obrázek panoramatu ve formátu PICT, který je umístěn na výšku tak, že spodní hrana panoramatu se nachází napravo (tj. panorama je otočeno o 90° proti směru hodinových ručiček). Pokud chcete, aby byl film přehrávatelný také na Windows, musí být horizontální rozměr obrázku násobkem 4 a vertikální rozměr násobkem 96.

Přestože postup tvorby panoramatického QuickTime VR filmu může na první vypadat poměrně náročně, není to až zas tak těžké jako spíše pracné. Osobně jsem získal poměrně slušný výsledek již při druhém pokusu.

#### Objektové filmy

Když jsem se s QuickTime VR setkal poprvé, vypadalo vytvoření filmu, zachycujícího daný objekt ze všech stran, poměrně komplikovaně. Vytvořit základní objektový film rotujícího předmětu se ale nakonec ukázalo snazším než tvorba filmu panoramatického. Stačí snímaný předmět umístit na točivou podložku, nasměrovat kameru a postupně předmětem otáčet po směru hodinových ručiček a po každém pootočení udělat snímek. Předmět by se měl otáčet rovnoměrně, doporučuje se pootočit ho mezi snímky o 10°, tj. udělat celkem 36

snímků. Slušných výsledků ale dosáhnete i při menší frekvenci snímků. Ze série snímků se potom například pomocí aplikace ConvertToMovie udělá klasický QuickTime film. V této fázi je důležité zvolit správnou kompresi filmu. Špatně zvolená komprese se totiž projeví po převedení do QuickTime VR formátu, kdy se předmět otáčí příliš pomalu, anebo se při otočení zpět obraz "rozsype".

Objektová informace se ke QuickTime filmu přidá pomocí aplikace Make QTVR Object (volně dostupná na adrese <http://qtvr.quicktime.apple.com>). V právě popisovaném případě stačí zadat počet vytvořených snímků (počet sloupců) a do položky počet řádků napsat číslo 1. Také je možné zvolit, zda se bude jednat o samostatný objekt, nebo, což bude asi častější případ, o objekt umístěný do scény. V prvním případě půjde objektem otáčet metodou chytň a otoč, ve druhém případě se pro rotaci použijí třeba kurzorové klávesy.

Právě popsanou metodou jsme vytvořili jednoduchý objektový QuickTime VR film, zachycující předmět jakoby z kružnice opsané kolem něj v horizontální rovině. Možnosti QuickTime VR jsou ovšem mnohem větší a jistě jste se již setkali s filmy, kdy šlo objekt natočit zcela libovolně (nejen kolem vertikální osy). I tyto filmy můžete s aplikací Make QTVR Object vytvářet, bude to ale trochu náročnější na vybavení. Kamera se nejprve umístí přímo nad objekt a udělá se první série snímků s postupně se otáčejícím předmětem. Poté se kamera posune trochu níže po pomyslné kružnici opisující vertikálně objekt a udělá se další série snímků. Celý postup se opakuje, dokud se s kamerou nedostaneme do stejné roviny, ve které se nachází daný objekt (obr. 4). Při celém postupu je nutné dbát na to, aby se předmět v každé sérii otáčel stejně.

Předpokládejme, že jsme takto kameru posunuli 9x a v každé poloze jsme udělali 36 snímků rotujícího předmětu. Celkem jsme tedy pořídili 324 snímků, ze kterých se nyní udělá QuickTime film. Jak je vidět, je tento proces náročný na přesné umístění kamery a na dostatek místa na disku. Pro přidání objektové informace k "plochému" QuickTime filmu se opět použije aplikace Make QTVR Object. Výsledkem je objektový QuickTime VR film, kde můžeme objekt nejen otáčet, ale také ho pozorovat z různých úhlů.

Princip vytvoření objektového QuickTime VR filmu je tedy celkem jednoduchý. S realizací je to však trochu složitější, a to hlavně díky množství snímků, které je potřeba s poměrně velkou přesností udělat.

**Duben**

Software

Hardware

Komunikace

## **Software**

Corel DRAW7

Neural Connection 1.0

Na stříbrných kotoučích

MetaStock

Symantec ACT! 3.0



## Corel DRAW7

program CorelDRAW

Dobrý důvod, proč pracovat ve Windows 95

Dnes již není pochyb o tom, že si program CorelDRAW vydobyl v zásadě první pozici na žebříčku grafických programů a to v mnoha ohledech co do mohutnosti, co do rozšířenosti, co do povědomí uživatelů, ale i lidí, kteří práci s ním pozorují pouze přes rameno profesionálního grafika. Vznikla tak nová oblast frazeologie: "Dej mi to v Corelu", "Dej to do Corelu", "Udělej mi to v Corelu", "Vytiskni to v Corelu", "Chceš Corel nebo Metafile, a podobně". Přitom se zpravidla jedná o program a práci s ním a jindy o typ formátu grafického souboru.

Corel DRAW disponuje velkým množstvím dialogových Roll-Up oken. Ty lze vyvolávat pomocí menu, jakož i grafické lišty (nahore). Plovoucí lišty lze společně schovat i vyvolat. Propracovaná je nápověda a nechybí ani šikovní průvodce (vlevo dole). Objekt (uprostřed) lze nastavovat pomocí lišty, jejíž obsah se mění podle možností, které se s objektem dají při zvoleném nástroji provádět. U vektorového objektu a zvolené šipky tak můžete kupř. nastavovat polohu, šířku, výšku, natočení, zrcadlení, tloušťku a typ čar a to vše bez vyvolávání dalšího dialogového okna. Při psaní textu se lišta prohodí za nastavení fontu, zalomení a podobně.

Ovšem Corel DRAW není jen jediný program, ale současně též označení krabice plné grafických programů nesoucích vedle názvu Corel přízviska DRAW, PHOTOPAINT, DREAM 3D, OCR-TRACE, MULTIMEDIA-MANAGER a další, čítající řadu podpůrných utilit. Již od předchozí verze není v balíku přítomna CorelVENTURA, která se dodává samostatně.

Co na to profesionální grafici? Ti z grafických studií využívají počítače Apple Macintosh, a přivítali verzi "Corelu" pro svou platformu. Corel DRAW je však na této platformě v začátcích a přináší (prý) určité problémy. Ovšem řada českých a potažmo evropských grafických studií pochopila, že se nemůže zejména z důvodů širší kompatibility omezit jen na počítače Macintosh a PowerMac, a disponuje i jedním nebo více grafickými počítači s Pentiem zapojeným do společné sítě. Ovšem použití "Corelu" jen jako importního a exportního interfacu jaksi plně nevyužívá jeho skvělé a pro profesionální práci významné vlastnosti. Je to především propracovaný a poměrně flexibilní Color Management, s jehož pomocí může uživatel dosáhnout i při nepřiliš dobře vybaveném studiu (které nedisponuje sjednotitelným systémem sestávajícím z kalibrovatelného monitoru, skeneru, náhledové tiskárny, osvitky a pracoviště s řízeným světlem) relativně dobrých výsledků. Při plně funkčním a vyladěném Color-Managementu však Corel DRAW podpoří absolutní barevné výsledky pod hranicí toho, co dokáže i cvičené oko rozeznat. Co je na nové verzi nejpodstatnější, je dotažení funkčnosti a designu programů dvojím směrem jak co do ovladatelnosti, tak poskytnutí skutečně profesionálních funkcí a nástrojů. Jde o mimořádnou míru profesionalizace!

Srovnávání programu CorelDRAW 7 s Adobe Illustratorem, jakož i CorelPHOTO-PAINTU s Adobe PHOTOSHOPEm již není v celé šíři vhodné. Řešení od Corelu je mnohem širší a flexibilnější. Ovšem "Adobe" programy mohou zůstat a zůstávají jakýmsi jednoduššími nástroji, které dobře padnou do ruky. Tím ale není řečeno, že nástroje od Corelu verze 7 padnou méně. Padnou jinak! Je to asi takový rozdíl jako mezi jednoduchou akumulátorovou vrtačkou (Adobe) a

multifunkční vrtačkou s možností přiklepu, šroubování a zatloukání hřebíků (Corel). Profesionální grafická dílna musí mít v každém případě produkty obou firem.

## CorelDRAW 7

Jedním z nejvíce diskutovaných nedostatků starších verzí programu CorelDRAW byla jejich nepřesnost. Ta byla již odstraněna tuším, že ve verzi 6 a doplněna prvky, které tvorbu přesných grafických návrhů doplňují. Jsou to šikmo nastavitelné vodící linky, snadné zoomování, zarovnávání, a podobně. Na jednom jediném výkresu můžete v nové verzi zobrazit současně plán o rozměru téměř půl kilometru a detail méně než desetiny milimetru. Pracovat lze ovšem i v menších rozměrech. To dokonale ilustruje rozsah hodnot, a tedy i přesnost nastavení bodů. Profesionály pracující na jiných platformách jistě potěší jednodušší design, který nevyžaduje osvojení specifických zvyklostí při práci s tímto programem. Vstanete od Fractalu či Photoshopu a bez problémů si sednete ke CorelDRAW. Tím se ale dostávám k jiné skupině uživatelů, která nejlépe ocení přednosti nového designu.

Touto skupinou, možná největší z více než milionu uživatelů programu, jsou pracovníci malých a velkých firem rozličného zaměření, kteří využívají CorelDRAW jako kancelářskou aplikaci. Nejsou profesionálními grafiky a s tímto programem pracují jen občas. Význam grafiky ve firemní agendě má velmi silnou a stále rostoucí logiku. S přibývajícím počtem skutečných a potencionálních partnerů a zákazníků se v mezifiremní komunikaci do popředí stále více dostává schopnost zaujmout. Nejde tu již jen o zobrazení firemního loga v dopise, ale o celkový design podtrhující a doplňující obsah sdělení. Trend (i pokud zůstaneme u papírového dopisu) jednoznačně směřuje k barevným a upraveným stránkám s barevnými grafy a obrázky. Barevná stránka má jednak větší vypovídací schopnost a jednak více ovlivňuje. Černá stránka pak v soutěži s barevnou beznadějně propadne. Podobně je to i s obrazovým doprovodem. Pošlete-li nabídku nových výrobků doplněných obrázky, budete jasně úspěšnější než v případě jedné nahuštěné tabulky. Dopisy, prospekty, nabídky, prezentace, grafy... to všechno vyžaduje kvalitu. Současně však nesmí vzrůst (ale naopak klesnout) doba nutná k vytvoření takového díla. CorelDRAW ve verzi 7 se podle mých zkušeností vydal právě tímto směrem. Program umožňuje velmi rychle vytvářet i jednoduché návrhy, jakož i zužitkovat předchozí práci, ať již ve formě klipartů, šablon, maker, průvodců. Na první pohled se v nové verzi zásadně změnily dvě věci: vznikla interaktivní lišta, která nabízí ty volby, jež mají pro používaný nástroj smysl, a zdokonalilo se vybarvování ploch barevným přechodem a gradientní průhlednost, která je použitelná dokonce i pro bitmapové objekty. Obě zmíněné technologie firma Corel použila již dříve v programu CorelXARA. Když jsem ji před rokem recenzoval, ocenil jsem právě tyto dva prvky. Při recenzi CorelDRAW 6 mě napadlo, proč tytéž techniky nepoužívá i tento program. Dalším postřehem je skutečnost, že nové prvky jsou tu jaksi "navíc", tj. je vzhledem k minulým verzím zachována funkčnost starších prvků a technik a není třeba se znenadání učit něčemu novému. Uživatel starší verze, jakož i začátečník prostě sedne k počítači a od počátku ať s využitím nápovědy a průvodce či bez nich rovnou pracuje. Gradientní barevný přechod se v dřívějších verzích nastavoval pouze v malých dialogových oknech. Nyní můžete nastavení provést přímo na pracovní ploše, jak ukazuje třetí obrázek.

Jako další opravdu užitečná funkce je konverze vektorového objektu (například textu) přímo v programu CorelDRAW do bitmapy. S pomocí funkce ColorMASK lze pak zprůhlednit okolí obdélníkového bitmapového objektu. Přimo v CorelDRAW lze vybírat a na bitmapové objekty aplikovat standardní i pluginové filtry.

Vynikající je nová možnost barevně upravovat (standardními korekčními

filtry) jak samostatné vektorové i bitmapové objekty, tak jejich grupy a potažmo celou stránku.

Během práce s programem objevíte řadu dalších více či méně významných zlepšení. Při tvorbě složitých dokumentů jistě oceníte možnosti Objekt manageru, který umožní rychlé vyhledání kdesi hluboko uloženého objektu, jeho snadné přebarvení a další úpravy. O klonování, vyhledávání vlastností a jejich kopírování, by se dalo ještě dlouho hovořit.

#### Vady na kráse

Z toho podstatného, co jsem kdy u CorelDRAW těžko snášel, byla občasná a u nových verzí se opakující nestabilita a vady při exportu stránek zejména do formátu EPS a Adobe Illustrator. To jsou totiž vektorové formáty stravitelné právě pro nejběžnější grafická studia vybavená počítači Macintosh. Verze 7 vše zvládá téměř dokonale. Jako určitý nedostatek spatřuji export do formátu fontů (True-Type), s jehož pomocí si sice můžete vytvořit či upravit písmo, ale dá to opravdu hodně práce. Nemůžete například vysunovat písma na pracovní plochu v patřičném nastavení a velikosti (musíte je napsat) a ukládat je můžete vždy po jednom pomocí menu File/Export. Zdokonalení této funkce by rozšířilo možnosti programu zejména o použití fontů netypickým způsobem. Neklasické fonty (značky, obrázky, loga True-Type formátu) můžete vytvářet v CorelDRAW snadněji. Kliparty

K vektorovým grafickým obrázkům patří neodmyslitelně knihovna předloh. Ty mohou sloužit jako ilustrace (například při tvorbě učebnic je tu množství živočišných druhů, měst...), jako doplňky prezentací (najdete zde počítače, komponenty, automobily...), či coby předloha pro pozdější úpravy. Kromě ne vždy vhodných pseudonaturálních kreseb na CD ROMu najdete nesčíslně jednoduchých vektorových ikon, tak trochu připomínajících techniku barevného linorytu. Ty pak můžete s úspěchem použít třeba v dopisech. Standardně na CD ROMu naleznete 32 000 obrázků a jednoduchých symbolů, 1 000 nelokalizovaných písem ve tvarech Type 1 a True-Type. V době psaní recenze balíku poskytnuté firmou DTP Studio jsem dostal připravovanou částečně lokalizovanou verzi přímo od firmy Corel Corporation, kde byl jako zvláštní bonus i CD-ROM se stovkou velmi dobře použitelných lokalizovaných fontů. V dalších knihovnách naleznete na CD-ROMu 1000 fotografií, 250 modelů pro CorelDREAM 3D, více než 400 šablon, množství figurek a textur. Navíc si nyní můžete vlastní textury snadno vytvářet.

#### Instalace a požadavky

Zdokonalena byla instalace a údržba instalovaných knihoven a programů. Probíhá pomocí větvícího se outline-okna, v němž můžete jednotlivé programy a další komponenty programu vybírat až na nejnižší úroveň (a ušetřit tak spoustu místa). Co konkrétně potřebujete? Windows 95 nebo NT 4.0. A zcela vážně CorelDRAW 7 je tak dobrý program a licenční politika přijatelná, že vzniká dobrý důvod si Windows 95 pořídit i kdybyste žádný jiný důvod, proč si tento systém pořizovat, nenašli. Program CorelDraw 7 by měl běhat na Pentiu 60, ale doporučit lze Pentium 120. S programem se dá (občasně) pracovat i na PC 486. Paměť RAM by měla dosahovat minimálně 16 MB a lépe 32 MB. K tomu zhruba 80 MB volného místa na disku pro instalaci programu CorelDRAW a dalších komponent (minimálně 44 MB pro permanentní využití CD ROMu, 211 pro standardní instalaci a 403 MB pro plnou včetně všech filtrů, obrázků, utilit a textur) a navíc jednotku CD-ROM.

Obrázek ukazuje některé nové možnosti programu. Vlevo nahoře je barevný přechod čtverce a kruhu. Barevnými značkami lze pohybovat a barvu nastavovat v

horní (bohužel ne dolní) liště, která se po výběru objektu změní. Uprostřed je vidět kombinaci gradientního vybarvení a gradientní (!) průhlednosti. Vpravo nahoře je typická funkce BLEND (postupný přechod či morfung z jednoho objektu do druhého) s akcelerací změny tvaru a barvy. Funkce Extrude vytažení do třetího rozměru byla doplněna o tvar přechodu k čelní a zadní rovnoběžné ploše. To umožňuje bohatě tvarovat plastická písmena. Nástrojem pro plnou kresbu lze vektorově malovat silné čáry a nástrojem vyřezávání je mazat. Poslední obrázek ukazuje postup při úpravě vektorového fontu na bitmapový. Nejprve je na napsaném textu provedena konverze. Text je nyní umístěn jako bitmapový objekt v bílé ploše a může na něj být aplikován bitmapový efekt (kupř. rozmazání). Při odmaskování bílé barvy vynikne text a opět na něj může být aplikován bitmapový efekt rozvlnění. Detail ukazuje lupa filtru LENS.

Vektorový nebo bitmapový?

Bitmapové obrázky jsou jako mozaika složeny z barevně definovaných bodů. Při jejich zvětšení se zvětšují i body, roste záběr místa na disku i v paměti počítače a zhoršuje se kvalita zobrazení a tisku. Písmo v běžném rozlišení fotografie nevypadá dobře (jeho kontury jsou zubaté) a malé fonty nelze použít vůbec. Vektorové formáty popisují barevné plochy, při zvětšení se velikost na disku a v paměti nemění a kvalita zůstává stejná. Vektorový formát umí pracovat s písmem, nemůže však zobrazit například fotografii. Program CorelDRAW 7 spojuje přednosti a odstraňuje nedostatky obou typů obrázků. Nyní lze bitmapové objekty generovat přímo uvnitř CorelDRAW. Na jedné ploše se mohou prolínat fotografie, písmo a další plošné objekty. Ty mohou být vyplněny bitmapovými vzorky. Dále lze použít též 3D vektorových objektů (kupř. obrázek počítače v perspektivě), s nimiž však nelze tak jako v klasických 3D programech řízeně pohybovat.

Program CorelDRAW si našel uživatele především mezi pracovníky obchodních a marketingových oddělení nejručnějších firem. Je vhodný k přípravě velmi kvalitního dopisu, katalogu, či prezentace. Použit ho mohou technici a architekti při půdorysných rozvahách a ve výstupu svých prací do katalogů a map. Ve spojení s vnitřní databází se osvědčuje při tvorbě ceníkových přehledů a katalogů. Výstup dokumentu do formátu HTML jej ve spojení s plug-inem (appletem) CorelBarrista činí přitažlivým pro tvorbu internetovských prezentací. Použití pro prezentace podtrhuje též množství klipartů obrázků z nejručnějších oblastí.

Námítky, které měli profesionální grafici k dřívějším verzím programu CorelDRAW, jsou nyní setřeny další profesionalizací podstatných funkcí a dialogových oken. Program disponuje funkcemi, s jejichž pomocí lze optimálně doladit jak polohu, tvar i barevnost objektů. Programy z balíku COREL DRAW 7 lze použít jak pro generování (tvorbu) vektorových a kombinovaných obrázků a koláží (barevné plochy + fotografie + výtvarný text + zalomený text), tak rovněž pro kompletní montáž samostatných stran a několikastránkových publikací, inzerátů, kalendářů apod. V každém případě je CorelDRAW program vhodný jak pro profesionály, tak pro začátečníky a tyto dvě orientace si neprotiřečí, nýbrž se doplňují.

COREL DRAW 7

vysoká ovladatelnost  
dobře využitelné a rozmanité nástroje  
profesionální nástroje a techniky  
snadný přístup ze strany začátečníků  
K recenzi poskytla firma:  
DTP Studio, s. r. o.

Nademlejnská 7, Praha 9

Cena: 16 850 Kč (bez DPH), upgrade 7 950 Kč (bez DPH)

PAVEL KOREC

## Neural Connection 1.0

Modelování pomocí neuronových sítí

Náš osobní počítač lidský mozek provádí většinu svých úkonů bez naprogramování. Mnoho složitých úkolů, které lidi snadno vykonávají, jsou výsledkem učení podle příkladů. Zatím se nepodařilo náš dokonalý osobní počítač napodobit.

Například nedokážeme pomocí počítačů rozeznávat tváře v davu tak účinně a rychle jako to dokáže lidský mozek, přestože rozeznávání vizuálních rámců má zřejmě charakter postupných kroků. Není však známo jak takovýto program napsat pro počítač.

Umělé neuronové sítě hledají využití principů, kterými se řídí lidský mozek, vytvářením zjednodušených modelů činnosti lidského mozku užitím sítě umělých neuronů. Významnou roli v těchto pokusech má proces učení a jeho počítačová simulace. Neuronové sítě se trénují, aby jejich naučené znalosti mohly být využity k řešení podobných úloh. Jaké to však skýtá výhody oproti užití běžně známých matematických a statistických algoritmů nabízených ve specializovaných programech? Výhody spočívají v definování vztahů mezi vstupy a výstupy, které v řadě případů lépe vyhovují množině vstupních informací nežli při užití například regresní analýzy apod. Neuronové sítě se svojí schopností generalizace a učení podle příkladů jsou vhodnými systémy k rozpoznávání rámců (pattern recognition). Nevýhodou užití softwarů umělých neuronových sítí jsou požadavky kladené na uživatele jak v oblasti přípravy dat, tak v oblasti trénování umělé neuronové sítě, ale i pokud jde o užití určitých typů neuronových sítí apod. Software Neural Connection 1.0 obsahuje tyto výhody i nevýhody platné pro neuronové sítě obecně. Nabízí řízené i neřízené trénování neuronové sítě, možnosti přenosu dat z i do jiných aplikací, jako je například Excel, Statistica, SPSS atd.

Neural Connection 1.0 dává uživateli možnost pomocí nástrojů (tools) rychle a přehledně vytvořit na obrazovce požadovanou neuronovou síť. Vytváření aplikací je zajišťováno pomocí ikon nástrojů pouhým přenesením zvolené-ho nástroje do pracovního prostoru obrazovky a propojením s jinými ikonami nástrojů. Tento postup vytváření neuronové sítě je velmi rychlý a hlavně přehledný. Uživatel má navíc k dispozici jazyk NetAgent s množinou příkazů, která mu umožňuje napsat vlastní postup práce s neuronovou sítí. Podobně je tomu i s jazykem pro grafické prostředí.

Pro uživatele Neural Connection 1.0 nepředstavuje instalace tohoto programového produktu v podstatě žádný problém. Systém pracuje na počítačích kompatibilních s IBM PC s procesory 386, 486, nebo Pentium. Užívá DOS 5.0 a vyšší verze a Microsoft Windows 3.1 nebo vyšší verze. Spolehlivě pracuje pod Windows 95. Aplikace vyžaduje 4MB HD a doporučuje se mít v počítači 8 MB paměti.

Konstrukce Neural Connection 1.0 klade důraz na ikony nástrojů a jejich užití pro vstup, výstup, modelování (odhady) a filtrování dat. Z toho důvodu obsahuje základní menu pouze čtyři volby omezeným počtem dalších výběrů: File, NetAgent, Options a samozřejmě Help. Toolbarových příkazů je pět a tři z nich jsou definovány pro běžné operace se soubory, jeden se vztahuje k zahájení práce z NetAgent souboru a jeden je vyhrazen, pro nápovědu.

Série spojených nástrojů v pracovním prostoru obrazovky se nazývá topologií sítě. Topologie sítě musí postupovat ve směru od jednoho Input tool

k jednomu nebo více Output tools. Minimální topologie sítě tedy obsahuje jeden Input a jeden Output tool a provádí pouhý přenos vstupních dat. Čtyři kategorie nástrojových ikon (celkem 15) zahrnují 6 nástrojů pro modelování a předpovědi. V zásadě obsahuje Neural Connection 1.0 nástroje jak pro klasifikaci dat, tak i pro odhady vývoje dat včetně predikce časových řad. Výstupy lze získat ve formě textu i 2D a 3D grafů.

Uživatel Neural Connection 1.0 se však musí připravit na to, že se od něho budou vyžadovat alespoň základní znalosti z oblasti typů neuronových sítí a poměrně dobré znalosti statistiky. Software nabízí jak typ neuronové sítě pro predikční a klasifikační aplikace Radial Basis Function, tak i typ optimalizovaný pro predikční aplikace Multi-Layer-Perceptron. Oba tyto typy nástrojů užívají řízené učení (supervised learning), tj. učící mechanismus spojující cíle (výstupy) se vstupy. Cíle jsou zde závislé proměnné. Neřízené učení (unsupervised learning) naproti tomu užívá Kohonen network. Ta je obsažená rovněž v Neural Connection 1.0. Síť seskupuje data založená na společných vlastnostech. Neužívá se zde koncepce spojení výstupních dat (targets) se vstupními daty při tréninku sítě.

Vedle těchto základních typů neuronových sítí užívaných pro rozhodování a k odhadům obsahuje Neural Connection 1.0 ještě další nabídky nástrojů v oblasti modelování a predikce. Patří sem nástroj pro klasifikační úlohy Closest Class Means Classifier a dva statistické nástroje modelování: Regression tool a Principal Component Analysis. Zatímco nástroj Regression je nástrojem predikce a užívá k modelování vícenásobné lineární regrese Principal Component Analysis, jako neřízená technika, slouží k redukci dat pro výpočty. Například množina vět s deseti oddělenými datovými poli může být dobře reprezentována pouze pěti poli, tj. redukcí proměnných na polovinu při zachování veškeré užitečné informace. Uživatel, který chce hlouběji proniknout do této metody, musí však být obeznámen s maticovým počtem a charakteristikami matic.

Jiří Fanta

## Na stříbrných kotoučích

Ani dubnové vydání PC WORLDu nemůže být výjimkou a ochudit vás, pravidelný příděl informací o nových, ale i o těch ne zcela nejmladších multimediálních titulech distribuovaných na duhových discích. Již tradičně jsme pro vás připravili pestrou směsici příspěvků: zájemcům o literaturu vpravdě naučnou a přitom česky mluvící uděláme radost příspěvky Kdo byl kdo a Státy a jejich představitelé. První jmenovaný bude vaším průvodcem českou historií 20. století, zatímco ten druhý poskytne potřebné informační zázemí o státech, koloniích a závislých či sporných území celého světa. Fandům populární hudby, a to zejména těm mladším, jsou určeny rovněž dva tituly, tentokrát z produkce slovenského softwarového domu KDK Computers, představující umělecké dráhy Petera Nagye a Lucky Vondráčkové. Takřka stálým prvkem inventáře se stávají banky sharewaru. Dnes je to právě rok, co jsme vás seznámili s Českým výběrem I a nyní máte příležitost nahlédnout pod pokličku jeho druhého dílu. Svou troškou do pověstného mlýna přispívá také prestižní nakladatelství Dorling Kindersley Multimedia svou velkoryse pojatou 3D kostrou lidského těla.

### **Kdo byl kdo v našich dějinách 20. století**

Český trh multimediálních encyklopedií nejrůznějšího zaměření již zdaleka není tak pustý, jak tomu bylo před rokem či dvěma. Objevují se nové a nové tituly, jejichž kvalita rovněž utěšeně stoupá. Pakliže máte zájem o nejmladší dějiny naší země, je pro vás (již delší dobu) připraveno dílko s názvem Kdo byl kdo.

Ačkoliv titulek může svádět k dojmu, že na kompaktu najdeme informace jen o autorech, kteří již nejsou mezi námi, opak je pravdou. Encyklopedie se snaží podat obraz o významných osobnostech české vědy, kultury, politiky a dalších oblastí lidského života, které se v období od počátku 20. století do roku 1992 zapsaly do povědomí široké veřejnosti. Úvodní slovo Marka Ebena objasní, že obsah tvoří informace nejen o těch, kteří vstoupili do historie díky pozitivním stránkám svého působení, nýbrž místo zde našli i ti, o nichž se dnes nemluví právě lichotivě (zejména politikové období 1948-1989).

Základ publikace tvoří přibližně 1 200 medailónů osobností, které, jak zvolený žánr napovídá, obsahují přehlednou a čtivou formou sestavené informace o významných událostech života a především díla jednotlivých velikánů. Texty jsou zpracovány formou hypertextového dokumentu: modře zvýrazněné termíny představují odkaz na vysvětlivku (např. poznámka nebo základní informace o člověku, jehož medailón do encyklopedie nabyt zařazen), zatímco červeně psaná slova tvoří odkaz na jiný medailón. Texty jsou často doplněny fotografiemi, ukázkou podpisu autora a někdy též zvukovým záznamem či videosekvencí. Na tomto místě si nemohu odpustit pochvalu tvůrcům kompaktu za vynikající kvalitu zvukových záznamů.

Pro snazší orientaci vybavili autoři publikaci několika užitečnými funkcemi. Předně je možné abecední seznam osobností "rozškátulkovat" podle následujících kategorií: architektura, armáda a policie, církve, divadlo a film, hudba, literatura, podnikání (!), politika, sdělovací prostředky, sport, umění, věda a technika. Vyhledávací nástroj (výsledek hledání viz obrázek č. 1) pomůže prohledat veškeré textové záznamy, a to nejen v názvech hesel, ale i plnotextově za použití adekvátních logických spojek včetně spojky NEAR, která umí najít i spolu nesousedící slova. Samozřejmostí jsou tlačítka Zpět a



Historie, jejichž význam asi není třeba popisovat. Encyklopedie umožňuje také tvorbu vlastních poznámek, kopírování do schránky a tisk karty s informacemi o vybrané osobnosti. Součástí encyklopedie jsou také přehledové tabulky obsahující seznamy českých (československých) prezidentů, církevních hodnostářů a personálního obsazení vlád.

Česká historie 20. století je opravdu bohatá. Proto se také nedostalo na některé, podle mého subjektivního názoru velmi významné osobnosti. Ale to je asi úděl většiny publikací tohoto typu.

#### Shrnutí

Publikace Kdo byl kdo seznamuje uživatele velice příjemnou formou s významnými osobnostmi většiny odvětví lidského života 20. století. Vedle zdařile zpracovaných medailónů na kompaktu najdeme 2000 fotografií, 50 zvukových záznamů a 55 videosekvencí. Celkově příznivý dojem z produktu nezkaží ani drobné chyby (zejména překlepy), které se během testu objevily. Kdo byl kdo v našich dějinách 20. Století

obsahové zpracování  
ovládání  
hypertextové odkazy, multimediální ukázky  
drobné chyby (překlepy)

Producent: Libri a Infosoftware

Žánr: encyklopedie českých osobností Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 1 350 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

#### **Státy a jejich představitelé**

Naučnou literaturou (dají-li se takto multimediální tituly nazvat) budeme ještě chvíli pokračovat. Agentura Modré Stránky ve spolupráci se společností LIBRI připravila zájemcům o dějepis a zeměpis zajímavou encyklopedii o všech státech světa a jejich představitelích.

Encyklopedie je oděna do propracovaného prostředí ViewMaster, které svým designem a animovanými jídelničky nemálo připomíná rodinu produktů Microsoft HOME (ostatně s tímto systémem jsme se setkali již minule viz recenze titulu Lidové Noviny). O komfort ovládání je tedy dostatečně postaráno. A co obsah? Ani tato stránka nijak nezaostává. Publikace nabízí přehledové informace o všech 192 nezávislých státech světa, koloniích a závislých a sporných územích. Mimo to také informace o historických (tedy již zaniklých) státních útvarech 20. století (např. Československo, Jižní Korea, Nová Guinea a dalších 227 zemí). To však zdaleka není vše, jak můžete posoudit z obsahu encyklopedie na obrázku č. 2: v kapitole Statistika najdeme přehledy států a měst seřazené podle některých kritérií (rozloha, počet obyvatel) a sekce Navigační mapy usnadní nalezení sebemenšího státečku na mapě kontinentu. Velkou pozornost si zaslouží Animované mapy (obrázek č. 3), které graficky velmi přehlednou formou spolu s poučným čteným komentářem zobrazí historický vývoj územního rozložení některých vybraných zemí. Kapitola Správní rozdělení pak obsahuje informace o správních oblastech Rakouska, Německa, Spojených států amerických a Velké Británie a Irsko.

Ale zpět ke slíbeným informacím o státech a koloniích. Ty najdeme v kapitole Státy a území. Stačí vybrat název státu či území a zobrazí se mapka ukazující polohu zvolené oblasti v rámci kontinentu. V textu se můžeme dočíst

mnohé o historickém vývoji území a získáme také základní informace o zvolené zemi (oficiální český a originální název, státní zřízení, členství v mezinárodních organizacích, hlavní město + počet obyvatel, rozloha země a některé další). Text obsahuje také výčet představitelů země spolu s obdobími jejich vlády. Prostřednictvím ikon v záhlaví přehledového dokumentu lze vyvolat zobrazení vlajky, státního znaku, fotografie osobností nebo přehrání hymny (40 zemí).

K přehledovým textům se lze dopracovat listováním kapitolami (Statistika, Státy a území) nebo pomocí map. Nechybí rovněž další užitečné funkce Hledání, Zpět, Historie a Tisk.

#### Shrnutí

Publikace Státy a jejich představitelé je dílem velmi zdařilým. Ovládání produktu i jeho obsah byl zpracován opravdu pečlivě. Potěší také zařazení informací o státech, které z map již zmizely. Rozhodně se jedná o užitečnou pomůcku, kterou ocení zejména zájemci o dějepis a zeměpis, a to nejen z řad školou povinných uživatelů osobních počítačů.

státy a jejich představitelé  
obsahové a ovládání  
animované a navigační mapy  
hymny, vlajky, státní znaky  
aktuálnost (cca 1. pol. r. 1996)  
Producent: Libri a Agentura Modré Stránky Žánr: encyklopedie států  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95

Cena: 750 Kč bez DPH

K recenzi poskytl firma: CD-ROM Centrum Novodvorská 82, Praha 4

#### **Peter Nagy a jeho cesty**

Tituly věnované známým hudebním interpretům a skupinám jsou ve světě poměrně běžné. I my jsme měli příležitost se s jedním z nich seznámit (David Bowie, PC WORLD 11/95) na stránkách našeho časopisu. Nemusíme však chodit pro nápady daleko. Slovenská společnost KDK má totiž v plánu v této tradici pokračovat, a to prezentací slovenských a českých interpretů populární hudby. První vlaštovky, Petra Nagye a Lucku Vondráčkovou, vám nyní představíme.

Cédéčko věnované Peteru Nagyovi je prvním dítkem nové edice KDK Multimediá. Prostřednictvím zdařilého grafického rozhraní (obrázek č. 4) máme možnost listovat publikací, která mapuje uměleckou dráhu slovenského muzikanta. Věnujme se nyní krátce popisu jednotlivých částí publikace, které jsou reprezentovány tlačítky v dolní části hlavního okna aplikace.

História představuje informace o vývoji umělecké kariéry Petera Nagye od roku 1974 (první soutěž v Prešově) až do vydání recenzovaného titulu (1996). Seznam událostí je možné filtrovat podle dvou kritérií: časového období a typu informací (vývoj skupiny, alba, singly, videoklipy...). K některým událostem je k dispozici ilustrativní zvukový nebo video záznam, takřka ke všem pak podrobnější textové informace přístupné prostřednictvím tlačítka Niečo navyše.

Kapitola Klíčové osobnosti obsahuje fotografie a texty o lidech, kteří významným způsobem zasáhli do Peterovy kariéry.

Tlačítko Skladby nás zavede do databáze 245 skladeb Petera Nagye a Michaely Paštekové (Peter je "duchovním otcem" Michaely) obr. č. 5. Seznam

písní lze rovněž zpracovat pomocí filtru, zajímavé jsou však další možnosti patrné z obrázku: k takřka všem skladbám je totiž možné nechat si zobrazit slova písně (někdy též kytarové akordy), její autory (zpěv, slova, hudba), seznam alb obsahujících danou skladbu, noty melodie a samozřejmě zvukovou nebo videoukázku.

Pod tlačítkem Albumy se neukrývá nic jiného, než v minulém odstavci popsaná databáze skladeb, tentokrát ovšem přístupná podle jednotlivých alb (17 titulů). Zato v kapitole Interview si může zvědavý uživatel poslechnout a přečíst rozhovory s P. Nagyem a jeho spolupracovníky (8 rozhovorů, z toho jeden zvukový). Fotoalbum pak prezentuje balík fotografií autora od dětství až po současnost. A konečně tlačítko RÖzne představuje můstek do kapitoly naplněné různými drobnostmi: texty z knihy Musicross, výstřižky, střípky, informace o zpěvačce Michaele a další.

Při listování publikací může mít uživatel stále zapnut Prehrávač, který zásobuje uši poměrně velmi kvalitním zvukem v náhodném pořadí vybírá a přehrává jednu ze 154 hudebních ukázek (4 hodiny a 18 minut hudby!). Prehrávač je vybaven výbornými ovládacími prvky pro převíjení, přehrávání, pauzu, ale také pro vládání hlasitosti a stereováhy. Posuvníky s označením výšek a basů však funkční nejsou.

#### Shrnutí

Titul věnovaný Peteru Nagyovi přináší zájemcům o populární hudbu neuvěřitelných 30 minut videoklipů, více jak 4 hodiny zvuku (38 skladeb v plném znění a 154 ukázek), 120 fotografií, 222 texty písní, 93 notové zápisy a mnoho dalšího. To vše opatřeno líbivým uživatelským rozhraním a velice přehledně zpracováno. Jediným záporem, který se mi během krátkého soužití s produktem podařilo odhalit, byly poměrně velké nároky na systémové zdroje a z toho plynoucí občasné kolabování systému.

Peter Nagy a jeho cesty  
výborná grafika a ovládání  
kvalitní zvuk a video  
obsahové zpracování nestabilita

Producent: KDK, s. r. o. Žánr: hudba  
Jazyk: slovensky  
OS: Windows 3.x, 95 Cena: 1 480 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: KDK, s. r. o. Vodná 8, Košice  
Slovensko

#### **Lucka Vondráčková a její cesty**

Také tento disk, jak titulek napovídá, je ze stejné edice. Je v pořadí třetím kompaktním diskem edice "Cesty skupín a interpretov". Pod číslem 2 by v době, kdy čtete tyto řádky, měl být k dostání titul věnovaný slovenskému Elánu, čtyřka a pětka potěší fandý TEAMu Pavola Habery a Petera Lípy. Do konce tohoto roku by mŭXlo světlo světa spatřit celkem 12 titulů.

Koncepce obsahu disku Lucky Vondráčkové se od výše recenzovaného titulu neliší. Nicméně nyní máme co do činění s druhou verzí ovládacího programu, která je obohacena některými funkcemi. Ale hezky popořádku.

Především autoři rozšířili jazykovou základnu: zatímco Peter Nagy na vás bude promlouvat pouze "po slovensky", u Lucky si můžete vybrat ze třech jazyků: angličtiny, slovenštiny a češtiny. Překlad sice není stoprocentní

(chyby typu "albumy", "v škole"...), ale můžeme jej považovat za krok kupředu. Podstatných změn doznal přehrávač záznamů, který pozbyl tlačítek pro převíjení skladby, na jejichž místě se objevila tlačítka Text a Karaoke (obrázek č. 6). První z nich umožňuje zapnout zobrazování textu přehrávané skladby, zatímco druhým lze "vypnout" zpěv a můžete si zpívat sami. Tady se objevila druhá chybička: bublinová nápověda k tlačítku Text říká, že jde o "Spetné prevíjanie". A konečně třetí novinkou je zařazení fotografií přebalů CD a kazet.

Struktura obsahu je totožná jako u minulého příspěvku. Sekce Historie seznámí čtenáře s významnými okamžiky Lucčina života od roku 1990 do 1996, sekce Klíčové osobnosti obsahuje informace o lidech, kteří kariéru Lucky výrazně ovlivnili (Helena Vondráčková, Jiří Vondráček, Martin Dejdar...). Pod tlačítkem Skladby je k dispozici databanka skladeb, kde přibylo oproti první verzi ovládacího programu tlačítka Karaoke, funkce tlačítka Albumy se nezměnila. Část Interview obsahuje rozhovory otištěné v časopisech Ohníček, POPCORN, Xantypa, POPlife, Kamarát a také jeden rozhovor z rádia. Fotoalbum přináší několik desítek fotografií Lucky, její rodiny a spolupracovníků. Nechybí rovněž sekce Různé, kde zájemci najdou informace o pořadech Marmeláda, Mini-Maxi, o účinkování v divadle a filmu, o tanečních aktivitách a další. Příspěvky textového charakteru jsou zpracovány formou HTML dokumentů (včetně hypertextových odkazů a vložených obrázků) známých z WWW stránek Internetu.

#### Shrnutí

I tento disk udělá radost příznivcům hudby, tentokrát asi ještě mladší generaci, než u minulého příspěvku. Nové funkce, které se u druhé verze ovládacího programu objevily, zpestří možnosti použití (Karaoke). Škoda jen, že se v aplikaci vyskytují některé nepříjemné chyby (nefunguje filtr v Historii, chyby v překladech, v bublinové nápovědě). Ostatně: verzí, kterou jsme měli k dispozici, ještě nebylo sériově vyrobené CD, ale CD-R nosič. Lze tedy předpokládat, že zmíněné chyby budou v konečné verzi odstraněny.

Lucka Vondráčková a její cesty

výborná grafika a ovládání  
kvalitní zvuk a video  
obsahové zpracování  
Karaoke  
chyby

Producent: KDK, s. r. o. Žánr: hudba

Jazyk: česky, slovensky a anglicky OS: Windows 3.x, 95

Cena: 990 Kč vč. DPH

K recenzi poskytl firma: KDK, s. r. o., Vodná 8, Košice, Slovensko

#### **Český výběr II**

Trh s bankami sharewaru se utěšeně rozrůstá. Zlínská společnost Špidla Data Processing, která se distribucí programů na CD ROM věnuje od roku 1992 a již déle než dva roky vydává své vlastní tituly, přichází s již druhým cédéčkem věnovaným volně šiřitelným programům domácí provenience. Autorům se na této kompilaci podařilo sesbírat téměř 500 utilit domácích autorů kategorie shareware, freeware a public domain.

Produkt je vybaven novou verzí ovládacího programu (obrázek č. 7).

Přibyly zde dvě funkce: vyhledávání a obrázek. S pomocí té první je možné plnotextově prohledat popisy programů, výsledek se uloží do nově vzniklé "škatulky" Výsledek hledání. Ta druhá pak slouží k zobrazení ukázky obrazovky vybrané utility (obrázky však často takřka nejsou čitelné). Nová verze ovladače byla na disk umístěna těsně před jeho uzávěrkou. Tato skutečnost se bohužel promítla i do kvality zmíněného programu: některé chyby zbytečně znepríjemňují život (např. zmenšení velikosti okna znamenalo chybu a následný pád celého ovládacího programu). V adresáři WARCHIV sice nalezneme i starší verzi ovladače, kterou již znáte např. z recenze Českého výběru I (PC WORLD 4/1996), nicméně ani ta není chyb zcela prosta (např. ztráta vazby mezi názvem utility a jejím popisem, pokud důsledně nezavíráte okna ovládacího programu, špatné formátování textu...). Je to škoda, protože výběr utilit je poměrně dobrý a chyby ovládacího programu se s železnou pravidelností opakují u všech produktů tohoto vydavatele. Těm z vás, kdož nemáte husí kůži z prostředí DOSu, proto doporučuji používat tuto, byť poněkud archaickou, zato zcela funkční variantu.

Balík utilit byl rozčleněn do několika kategorií: aplikace, hobby, hry, hudba + grafika (netradiční spojení pozn. aut.), informace, komunikace, obchod, programování, text, utility a vzdělání. Vzhledem k povaze jednotlivých programů můžeme některé z nich najít i ve více kategoriích, což je, myslím, přínosné. Na začátku seznamu "škatulek" již tradičně najdeme informace o licencích a problematice volně šiřitelných programů. Autoři na kompaktně umístili dokonce 8 programů v plných verzích: aplikace Časopisy pomůže nastolit pořádek ve výstřižcích zajímavých článků, Pařan usnadní evidenci programů a her na vašem PC, Stat 1.2 slouží ke sledování kursů podniků na BCPP a v RM-Systému, zatímco EditA je (slovy autorů) "komfortní WordStar kompatibilní ASCII editor". Psací stroj má za úkol pomáhat uživateli vyplňovat formuláře.

S některými utilitami jsme se již měli možnost seznámit na bankách sharewaru Český výběr I, Vrtulník, Sharewarový výběr nebo na Koruně České. Většinu příspěvků lze také "stáhnout" z Internetu. I přesto může být díky více než příznivé ceně Český výběr II dobrou koupí.

#### Shrnutí

Banka sharewaru Český výběr II obsahuje takřka půl tisíce utilit domácí provenience orientovaných snad do všech oblastí života s osobním počítačem. Najdete zde vše potřebné od administrativních utilit (skladové hospodářství, databáze kontaktů..), přes koníčky (biorytmy, tvorba štítků na audiokazety...) a informace (dějiny erotiky, mapa ČR, seznam PSČ...) až po obvyklé gamesy (Saboteur, Tetris, Piškvorky, Člověče nezlob se) a mnohé další. Součástí kompaktu je tištěná 36stránková brožurka, která obsahuje mimo jiné seznam většiny příspěvků s jejich krátkým popisem.

Český výběr II  
široký výběr domácích utilit  
popisy programů  
brožurka  
vyhledávání  
chyby v ovládacím programu

Producent: Špidla Data Processing Žánr: banka sharewaru  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95

Cena: 399 Kč vč. DPH

K recenzi poskytl firma: Špidla Data Processing Jaroňků 4063, Zlín

### 3D Skeleton

Přiznám se, měl jsem trochu obavy, když jsem v prodejně uviděl krabici nemalých rozměrů (cca 25 x 20 x 6 cm), z níž na mne civěla zubatá. Tituly anglického vydavatelství Dorling Kindersley Multimedia jsou pro recenzenta nelehkým oříškem: bývají dosti rozsáhlé a místa na stránkách časopisu není nazbyt. A téma "lidská kostra" je tak bohaté... Po vložení kompaktu do mechaniky a instalaci aplikace se ale problém vyřešil sám. To, co vidíte na obrázku č. 8, je prakticky jediná obrazovka, s níž se během veškeré práce s touto encyklopedií setkáte. Příliš mnoho ovládacích prvků nemá, vidíte? Ostatně, ony ovládací prvky vlastně ani nejsou zapotřebí. 3D Skeleton je vlastně do poslední kůstky rozebraná, vymodelovaná, vyrenderovaná a v jeden celek složená maketa lidské kostry. V největším okně obrazovky má uživatel k dispozici obrázky některého detailu kostry (např. lebka, zuby, kolenní kloub apod.), který si může podle dostupných možností natáčet z několika stran. Většina "součástek" je vymodelována tak, aby si je uživatel mohl prohlédnout ze všech stran (i shora a zespodu!). Prohlížení je možné buď pomocí animace, kdy se vybraná partie před vašimi zraky zvolna otáčí, nebo prostřednictvím jednotlivých snímků (k tomu slouží tlačítka pod hlavním oknem se zmíněným detailem). Pokud nevládníte pro animaci velké plochy dostatečně výkonný stroj, tlačítkem Small Movie si můžete animaci přehrát v menším okénku. Obrázky i animace jsou pořízeny ve vysokém rozlišení a nádherně vystínované. Aplikace umožňuje režim zobrazení 640 x 480 a 800 x 600 bodů. Ve vyšším rozlišení již je patrná drobná ztráta kvality animace, zato obrázky jsou ještě detailnější.

Pokud přepnete do obrázkového režimu (tedy nikoliv režimu animace), máte možnost ťuknutím myši na libovolnou část obrázku získat podrobné informace textového charakteru právě o této části lidského těla. Na obrázku č. 8 je označen poslední článek palce ruky. Hned pod tímto textem se nachází sekce Extra Views. Ta obsahuje několik dalších zajímavých obrázků vybraných partií. Zpravidla se jedná o detaily významných částí nebo o úhly pohledu, kterých pomocí ovládacích tlačítek pod hlavním obrázkem nelze docílit. Tlačítko Amazing Facts je jakýmsi zpestřením studijní cesty po lidském těle: seznamuje uživatele se zajímavými fakty (např. že kosti jsou potaženy tenkou blánou se systémem nervů, jejíž porušení v případě zlomu kosti vyvolává pocit bolesti obrázek č. 9). Manekýn napravo od hlavního obrázku pomáhá rychlému přesunu na požadované téma: stačí ťuknout myši na vybranou partii a během okamžiku se v hlavním okně překreslí odpovídající obrázek.

Jako většina elektronických publikací je i tato vybavena volbami Options (nastavení hlasitosti, rozlišení, tisku), Help a Index (rejstřík pojmů). Nechybí také možnost otestování znalostí anatomie, a to hned dvojím způsobem. Buď počítač zobrazí některou z kostí a zeptá se vás na její název, nebo naopak předhodí název a vašim úkolem je na přiloženém obrázku určit, kteráže kůstka je ta vyvolená.

Součástí dodávky je obvyklý sampler disk, obsahující anotace dalších produktů nakladatelství Dorling Kindersley a netradičně také instalace Borland Database Engine a Quick Time for Windows, nezbytných to komponent pro úspěšné používání systému.

Shrnutí

Lidská kostra do nejmenších detailů rozebraná, digitalizovaná a na vašem počítačovém monitoru opět do jednoho celku sestavená se jmenuje 3D Skeleton. Vynikající animace a snad ještě lepší obrázky spolu s pohodlným ovládáním a množstvím poučných textů vytvářejí výtečné předpoklady pro studium anatomie člověka.

Bohužel jen v angličtině. Studentům tak asi budou chybět nezbytné latinské ekvivalenty použitých termínů.

The Ultimate 3D skeleton  
detailní zpracování  
výborné animace a grafika  
ovládání  
nejsou latinské názvy  
Producent: Dorling Kindersley Multimedia

Žánr: lidská kostra encyklopedie Jazyk: anglicky  
OS: Win 3.x, Win 95

Cena: 1 770 Kč vč. DPH K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

ROMAN VÁNĚ

## MetaStock

nástroj k technické analýze kapitálových, finančních a komoditních trhů

MetaStock je programový produkt firmy Equis International a je určený zejména pro technické analytiku kapitálových a jim podobných trhů. Využívají jej analytici pracující v investičních fondech, dále brokeři a dealeři pracující pro firmy operující s cenným papíry (akciemi, obligacemi, podílovými listy atd.). Na našem softwarovém trhu je k dispozici jak windowsovská, tak též dosovská verze MetaStocku.

Analogicky jako i další analytické programy užívá MetaStock jako vstupní data dva druhy časových řad: časovou řadu cen (Open, High, Low, Close) a časovou řadu objemu obchodních transakcí (Volume). MetaStock současně umožňuje analýzu těchto dat pomocí definování cenových rámců, trendových linií a zejména pak užitím indikátorů. Indikátory jsou matematické formule, které transformují dva základní druhy časových řad cen a objemu obchodních transakcí do nových, graficky zobrazitelných typů časových řad.

MetaStock ostatně jako podobné programy určené pro technickou analýzu (Stable, Computrac, Reuters Money Network, Fuzzy Candlesticks atd.) je graficky orientován. To znamená, že uživatel má k dispozici grafické zobrazování vývoje cen a objemu obchodů emise, resp. i indexů (průměrů) kapitálového trhu.

Tím, že je MetaStock orientován převážně graficky, je k získání dat z databází MetaStocku k dispozici pouze omezený počet voleb. Ve verzi MetaStocku pod DOSem je to možné pomocí okna Data v modu Pointer. Podobně je tomu u Microsoft Windows volbou Data Window. Zobrazení obsahuje data aktuálně přítomná v grafech, tj. včetně indikátorů, pokud byly užity. Jak se uživatel pohybuje po grafu ceny, mění se hodnoty v okně Data, resp. Data Window. MetaStock v obou verzích také obsahuje možnost převést data například do Lotusu 1-2-3 a následně i do Excelu, programu Statistica, Matlabu apod. k dalšímu zpracování. K tomuto účelu slouží program MSU. Ten však nebývá ve standardním balíku dodávaným firmou Equis.

Typy programů, ke kterým patří MetaStock, jsou velmi závislé na datech a aktualizaci dat v databázích. MetaStock umožňuje uživateli provádět jak ruční, tak automatickou správu dat. Aktualizaci dat lze provádět jak off-line (data z diskety), tak on-line pomocí modemu. V současné době jsou oba typy aktualizací možné i pro naše kapitálové trhy, tj. Burzu cenných papírů a RM-systém. Přenášet lze data jak o akciích, tak i o obligacích, z AOSu i KOBOSu. Při aktualizaci se počítají i některé indexy, jako je burzovní index PX 50, PX-GLOB, PXL, ale i oborové indexy BI1...BI19. Přenosy dat do MetaStocku zajišťuje v České republice například firma Infima. Pokud jde o burzovní zprávy z našeho kapitálového trhu, poskytuje tato firma také internetovské služby. Výhodou pro uživatele, který má k dispozici MetaStock, je škála analytických prostředků, tj. nikoli jen existence deskriptivní statistiky o stavu emisí a indexů na kapitálovém trhu v České republice.

Několik slov uživatelům MetaStocku

Pokud se rozhodnete zakoupit tento program, (obě verze programu distribuují například firmy Moneko a CBM), měli byste mít určité pensus znalostí z oblasti technické analýzy kapitálových trhů. Užitečné jsou v tomto ohledu i znalosti statistických analýz, zejména časových řad, regrese,



korelace apod. Zvládnutí práce s MetaStockem pro DOS i Windows je za předpokladu základních znalostí z technické analýzy relativně krátké. Určitou rutinu získáte v tomto případě cca za týden. Jinak se zaškolení do užívání tohoto systému prodlouží o dobu studia principů technické analýzy kapitálových trhů. Pro srovnání: na Institutu ekonomických studií Fakulty sociálních věd UK v Praze je kurs týkající se technické analýzy a práce s MetaStockem rozložen do dvou semestrů. Značná doba musí být věnována indikátorům technické analýzy, jejich užití a především pak jejich interpretaci. Přesto, že by se mohlo podle typů vstupních dat (ceny, objem) zdát, že je těchto indikátorů malý počet, ale opak je pravdou. Rovněž i MetaStock v obou verzích disponuje analogickým počtem uvedených indikátorů.

#### Grafické volby

Po spuštění MetaStocku pod DOSem spatří uživatel grafické prostředí podobné Windows s nabídkou služeb. Ta je však trochu odlišná od nabídky voleb u Microsoft Windows. Týká se to zejména zobrazování cen emisí, indexů (průměrů). Nabídka volby cenových zobrazení je u dosovského MetaStocku umístěna v ikonách pod hlavním Menu (Charting, Files/Data, Indicators, Printing, Scaling, Other). U Microsoft Windows je podobná nabídka umístěna ve volbě Format (Prices) hlavního menu. Tyto a podobné změny, provedené v Microsoft Windows oproti MetaStocku v DOSu, budou uživatelům přecházejícím z dosovské do windowsovské verze činit pravděpodobně zpočátku trochu potíže, a to i přesto, že ve verzi pod Windows oproti dosovské verzi nic podstatného nepřibylo ani neubylo.

Nespornou výhodou windowsovské verze je oproti verzi dosovské možnost užití výstupů z tohoto produktu jako vstupů do jiných windowsovských aplikací. Týká se to například Wordu, Excelu a dalších programů. Uživatele je však třeba upozornit na fakt, že při kopírování grafů například do Microsoft Wordu jde o operaci značně náročnou na paměť. Na běžnou 3,5" disketu lze umístit obvykle pouze dva nekomprimované grafy.

#### Forma grafického zobrazení

MetaStock operujícím pod DOSem, ale i pod Windows má standardní formu grafického zobrazení plocha rastru pro grafické zobrazování a tím i obrazovka terminálu je rozdělena na tři části. Střední část je věnována ceně emise, resp. indexu (průměru). Tato část se zobrazuje vždy, neboť cena je nejdůležitější proměnnou kapitálového trhu. Dolní část obrazovky je standardně věnována objemu obchodních transakcí (Volume). Objemy obchodních transakcí jsou běžně zobrazovány jako vertikální čáry, jejichž výše odpovídá přijatému měřítku na vertikální ose grafu. Horní část obrazovky je vyhrazena pro indikátory. Pokud nejsou uživatelem vybrány žádné indikátory, zabírá tuto plochu graf časové řady ceny. Horní část grafu při užití indikátorů funguje jako zásobník. Nové volby indikátorů se postupně vrství na sebe. Uživatel MetaStocku zejména windowsovské verze má ovšem možnost toto standardní uspořádání grafů na obrazovce změnit. Může kupř. objem obchodních transakcí umístit v horní části obrazovky a některé indikátory, jako například klouzavé průměry, položit na graf emise či indexu (průměru). Standardní rozdělení grafů je vidět na obrázku grafu č 1. Otevřený systém

Z pohledu tvorby uživatelských formulí indikátorů jsou obě verze MetaStocku otevřeným systémem. MetaStock má definované některé standardní funkce, jako jsou například klouzavé průměry a jejich modifikace a některé typy oscilátorů apod. Pomocí těchto standardních funkcí lze vytvářet celou řadu vlastních uživatelských formulí. V MetaStocku pod DOSem je pro tyto účely

určena volba Custom Formulas z hlavního menu Indicators. V případě MetaStocku pod Windows jde o volbu z menu Tools nazvanou Indicator Builder.

Například v programu Advanced GET se užívá Elliottův oscilátor 5/35, který tvoří rozdíl mezi klouzavým průměrem za pět časových období a klouzavým průměrem cen emise, resp. indexu (průměru) za třicet pět časových období. Tento indikátor není obsažen v MetaStocku, lze jej však snadno zkonstruovat (nedefinovat) pomocí volby Custom Formulas (DOS) nebo Indicator Builder (Microsoft Windows). Po zvolení jména tohoto uživatelsky definovaného indikátoru se napíše formule, ve které se užijí předdefinované standardní funkce MetaStocku mov pro klouzavý průměr, Exponential pro typ exponenciálního klouzavého průměru a pro uzavírací ceny Close. Čísla ve vzorcích označují délku období zvolenou uživatelem pro výpočet:

mov(Close, 5, Exponential) mov(Close, 35, Exponential)  
nebo ve zkrácené formě

mov(C, 5, E) mov(C, 35, E)

Po nedefinování indikátoru stačí indikátor vyvolat zvoleným jménem a MetaStock nakreslí odpovídající graf Elliottova oscilátoru. Oscilátor, který se pohybuje kolem nulové hodnoty, zobrazuje 1) divergence v páté vlně a 2) v 94 případech ze 100 tenduje Elliottův oscilátor během čtvrté vlny k nule. Tento fakt (2) umožňuje identifikovat čtvrtou důležitou korekční vlnu bez subjektivních vlivů. Kupříkladu graf č.2 zobrazuje u emise IBM pět fází býčího trendu spolu s uživatelsky definovaným oscilátorem ELLIOTT 5/35.

#### System Tester a Explorer

Zajímavou volbou v obou verzích MetaStocku je System Tester, který nabízí práci s obchodními systémy a odpovědi na otázku Jak bych byl úspěšný v obchodování, tj. kolik bych vydělal (prodělal), kdybych s cenným papírem obchodoval podle pravidel, která nabízí MetaStock. Výsledkem testu pomocí tohoto nástroje MetaStocku je úgkála pohledů na výsledky obchodování, od makropohledu pomocí Tests Reports po mikropohled Trade Detail podávající podrobnosti o obchodě uskutečněném ve vybraném dnu.

Volba Explorer v MetaStocku dává uživateli možnost k provádění detailních průzkumů s cennými papíry, jejich vyhledávání s ohledem na nákupní a prodejní signály, vyhledávání cenných papírů, které se pohybují mimo meze dané vybraným nebo definovaným indikátorem, vytváření zpráv o emisích cenných papírů podle zvolených kritérií (uživatelských vzorců) a zadaného filtru, apod.

MetaStock se může stát vhodným doplňkem programů určených pro fundamentální analýzu kapitálových a jim podobných trhů. Verze Microsoft Windows pracuje spolehlivě pod Windows 95. Samotná instalace MetaStocku není časově náročná a odpovídá běžným postupům u jiných windowsovských programů. Údržba souborů pomocí modemu trvá u jednodenních výsledků jednoho kapitálového trhu, například BCPP, cca 5 minut. Z toho cca 50% času připadá na vlastní přenos dat. Grafické zobrazování časových řad cen a objemů obchodních transakcí na kapitálovém trhu je velmi názorné. Manažeři různých firem mohou mít proto v případě užití MetaStocku k dispozici nejen tyto grafy, ale i užitečný analytický nástroj pro předpovědi budoucích pohybů cen i objemů obchodů na kapitálovém trhu.

Vzhledem k existenci tří institucí kapitálových trhů v ČR, lze MetaStock doporučit analytikům pracujícím v investičních fondech a orientovaným na fundamentální typ analýzy kapitálových trhů, stejně jako brokerům, dealerům, atd., operujících s cenným papíry (akciemi, obligacemi, podílovými listy apod.).

MetaStock

podpora a spolupráce s produkty Microsoftu  
lze použít data našich kapitálových trhů  
k využití dat jinými aplikacemi  
je nutno si pořídit konverzní programy  
velká datová náročnost výstupních grafů

Jiří Fanta

## Symantec ACT! 3.0

Pravá ruka manažera

Postavička byznysmana s kufříkem a mobilním telefonem, která je na obalu, vcelku vystihuje, pro koho je tento produkt určen. Program ACT slouží k evidenci a vedení obchodních kontaktů a informací, které s nimi souvisí. Ke každému kontaktu (adrese) lze přiřadit libovolné množství dalších údajů, jako jsou poznámky, plánované schůzky nebo úkoly či další libovolné soubory.

Program je dodáván jak na sedmi disketách, tak na CD-ROMu. Vzhledem k možnému využití programu na přenosných počítačích, jsou "staré dobré" diskety jistě užitečné. Na CD-ROMu je kromě kopie instalačních disket ještě 45denní zkušební verze programu WinFax PRO 7.5. Nemá žádná omezení pokud jde o funkčnost, ale po uplynutí zkušební doby jednoduše přestane pracovat.

Minimální konfigurace je počítač 486 s 8 MB paměti a Windows 95 nebo Windows NT. Vhodným doplňkem je ještě modem, ale obejdete se i bez něj. ACT podporuje následující programy pro elektronickou poštu: cc:Mail, cc:Mail Mobile, Microsoft Mail, Microsoft Exchange (včetně Internet e-mailu) a Compuserve.

K základnímu seznámení slouží program Quick Tour, který obsahuje stručné informace o základních funkcích. Naopak tištěná příručka má téměř 400 stran, je pečlivě zpracována, a detailně vysvětluje celou práci s programem.

Jak je dnes dobrým zvykem, nechybí podpora prostřednictvím Internetu. Na něm lze najít aktualizace programu. Proces aktualizace probíhá automaticky, včetně navázání spojení, stačí jen zvolit funkci LiveUpdate. Naopak nezvyklou podporou je asi 25 minut mluveného slova (anglicky), které je spolu s vlastní instalací programu na dodaném CD-ROMu (lze si ho poslechnout i v normálním CD přehrávači). Mluvčí v něm populární formou vysvětluje použití programu v praxi.

První spuštění

Po prvním spuštění programu ACT se objeví průvodce, který nabídne převod dat ze starší verze programu ACT (1.0 nebo 2.0), případně vytvoření nové databáze (prakticky se jedná o několik souborů, ve kterých jsou údaje uloženy). Svá data program ukládá ve formátu DBF. Pokud však již máte nějaké údaje v jiném formátu, lze je po převodu do formátu DBF nebo formátovaného textového souboru načíst. Pro načtení je třeba definovat přiřazení jednotlivých položek položkám definovaným v programu ACT. Tak lze teoreticky importovat libovolné údaje, protože snad každá podobná aplikace umí uložit data do formátu DBF nebo jako text. Pokud se rozhodnete pro vytvoření nové databáze, vyplníte nejprve několik údajů o sobě. Pokud databázi používá více uživatelů, musí každý z nich vyplnit svůj osobní záznam. Informace z něj se pak používají např. při doplňování dopisů vašim podpisem a adresou. Kontakty a vztahy

Program ACT lze nejlépe přirovnat ke klasickému adresáři nebo stolní kartotéce. Stručně řečeno, je určen k evidenci všech adres a kontaktů. Podobných programů existuje více, ale program ACT se svou koncepcí poněkud liší. Veškeré události, které plánujete, jako třeba schůzky, telefonní hovory a úkoly, jsou svázány s konkrétním záznamem, tedy s osobou nebo firmou. Díky tomu lze rychle zjistit informace o proběhlých jednáních, prohlédnout si související materiály apod.

Základem pro veškerou práci je adresář, resp. v něm obsažené informace.

V horní polovině jeho okna jsou zobrazeny základní informace (adresa, telefon, fax, oslovení, e-mailová adresa) a ve spodní části lze pomocí záložek volit ze sedmi různých zobrazení, která obsahují další informace (seznam proběhlých jednání, související dokumenty, plánovaná činnost, alternativní adresa či telefon, kdo danou osobu zastupuje, a další položky, kterým lze přiřadit význam podle vlastní potřeby). K pohybu mezi záznamy slouží tlačítka v horní části hlavního okna. Ze všech údajů obsažených v databázi lze vybrat jeden či více záznamů pomocí různých kritérií. V jednodušším případě pomocí základních položek jako je jméno, název firmy, telefon a město, případně podle libovolné položky z databáze či podle hledaného slova. Pokud to nestačí, lze zadat i složitější kritéria pro hledání. Filtrovat lze také údaje, např. podle údajů z kalendáře z databáze jsou vybrány všechny osoby, se kterými je plánována schůzka.

Kontakty, které mají něco společného, lze sdružovat do skupin, např. osoby pracující v jedné firmě nebo související s určitým projektem, spolužáci, přítelkyně a podobně. Mimo to lze pro rozdělení kontaktů do různých kategorií využít položku nazvanou ID/Status a údaje pak vybírat podle této položky. Rozdělení do skupin je však výhodnější, protože jedna osoba (firma) může být současně členem více skupin. K definované skupině jako celku lze také přidávat vlastní poznámky a soubory. Pomocí tlačítka (resp. menu) ve spodní části programu lze velice rychle přepínat mezi definovanými skupinami. Dalším tlačítkem lze přepínat mezi různými typy zobrazení layouty. Ty definují, které položky databáze se zobrazují a jejich grafické uspořádání na obrazovce. Aktivity, které lze plánovat, jsou schůzky, telefonní hovory a obecné úkoly. Například schůzku lze rychle naplánovat přetažením myši z okna adresáře do okna kalendáře, přímo na zvolené datum a čas. Při plánování schůzky lze využít automatického vyrozumění dané osoby prostřednictvím e-mailu.

Jednotlivé části programu jako adresář, kalendář, seznam úkolů apod. se zobrazují v samostatných oknech, takže lze současně sledovat různé informace. Zobrazení adresáře je možné i v podobě tabulky, kdy jeden řádek odpovídá jednomu záznamu. I v tomto režimu zobrazení je možné měnit údaje a přidávat nové. Při vkládání nového kontaktu lze okopírovat již existující záznam. V tomto případě se do nového záznamu buď zkopírují všechny údaje (kromě e-mailové adresy), nebo se zkopírují jenom tzv. základní informace (název firmy, adresa, telefon). Při vkládání nových údajů je u mnoha položek menu, které obsahuje nejčastěji používané hodnoty, např. akademické tituly a názvy měst. Pochopitelně je možné je upravovat podle vlastní potřeby. Pokud je třeba provést úpravu více záznamů (např. změna sídla firmy), je možné ji provést společně pro všechny vybrané záznamy.

Součástí programu je také e-mail a vlastní textový editor. Ten má však pouze základní funkce jako je volba písma, zarovnání textu, nastavení okrajů a vložení obrázku. Na druhou stranu si lze vytvořit šablony, které do textu vloží vybrané položky z otevřené databáze či vašeho "osobního" záznamu, a tím ušetří práci s jejich opisováním. Například pokud chcete psát dopis, automaticky se napíše datum, komu je dopis adresován a úvod a závěr dopisu. Podobná šablona je definována i pro fax, krátkou zprávu apod. Vytvářet lze i další šablony podle vlastní potřeby. Kromě tisku lze dokumenty přímo z editoru rozesílat faxem a e-mailem. Pokud chcete, můžete nastavit jako implicitní editor MS Word 6.x 7.0 nebo WordPerfect 6.x.

#### Další funkce

Pokud máte ve svém počítači modem připojený k běžné telefonní lince, můžete ho využít k vytáčení telefonních čísel, která jsou uložena v databázi. Díky TAPI se automaticky stanoví třeba doba vašeho hovoru a pak se vše

zaznamená mezi proběhlou činností k příslušné osobě. Na vás zůstává jen doplnit, čeho se r

ozhovor týkal. Užitečná je funkce Mail Merge, která vybraným kontaktům rozešle prostřednictvím faxu nebo e-mailu zvolený dokument (případně jej vytiskne na tiskárně nebo uloží do souboru). Do každého rozesílaného dokumentu se samozřejmě doplní ještě údaje z příslušného záznamu (oslovení, jméno, adresa apod.). Samozřejmostí je i tisk obálek nebo samolepicích štítků. Pokud nastane situace, že potřebujete mít údaje na papíře a ne pouze v počítači, lze vybírat z mnoha tiskových sestav, reportů. Jednoduše řečeno, report si bere zvolené údaje z databáze a tiskne je s definovaným vzhledem (rozložením). Kromě tisku si lze report prohlížet na obrazovce, posílat faxem a e-mailem nebo uložit do souboru. ACT sám o sobě nabízí asi deset již nedefinovaných reportů a další si můžete celkem jednoduše vytvořit sami. Report obsahuje různé popisy, vlastní data z databáze a další dopočítané údaje jako průměr, minimální a maximální hodnota atd.

ACT je mnohostranná aplikace, ve které lze téměř všechno přizpůsobit vlastním požadavkům. Je možno měnit, přidávat a mazat položky v databázi, definovat indexy pro rychlé hledání a řazení údajů, vytvářet vlastní makra. Vlastním požadavkům lze přizpůsobit menu, klávesové zkratky, použité fonty a barvy. Pro jednotlivé typy aktivit (telefonní hovor, schůzka, obecný úkol) lze zvláště nastavit implicitní parametry jako je priorita, s jakým předstihem má alarm upozorňovat na tuto událost a délku.

#### Přístup k informacím

Pokud se svým počítačem cestujete, nebo pracujete doma i v kanceláři a používáte dva počítače, můžete údaje v obou databázích synchronizovat pomocí zvláštní funkce. Databázi může sdílet i více uživatelů. Pak lze plánovat např. schůzky i pro jiného uživatele, případně si prohlížet jeho kalendář a zjišťovat, kdy má volný čas. V kalendáři je možné provádět i změny. Přístup k databázi lze rozlišit podle tří různých přístupových práv (pouze prohlížení, normální přístup a administrátorská práva). A lze jej podmínit heslem, ale vlastní databáze (ve formátu DBF) není nijak kódována, takže ochrana dat je spíše formální záležitost. Každý záznam může být označen jako soukromý a pak není přístupný nikomu jinému.

#### Hodnocení

Ačkoliv program ACT má sice trochu společného s podobnými programy pro organizaci vašich schůzek, úkolů, kontaktů a vašeho času (Lotus Organizer 2.0, Microsoft Outlook), podstatně se od nich liší tím, jaký důraz klade na úzkou vazbu mezi vlastními kontakty (adresami) a aktivitami, které s nimi souvisí. To je dovedeno až do krajnosti, takže ani nejde naplánovat nějakou činnost bez toho, aby byla přiřazena k určité osobě. Takže pokud si potřebujete poznačit, že cestou domů chcete koupit zubní pastu, musíte tuto činnost formálně svázat s vaší osobou (naštěstí založení vašeho osobního záznamu je první krok při tvorbě nové databáze). Tuto vazbu lze ve zmíněném Lotus Organizeru sice také vytvořit, ale není to zdaleka tak jednoduché jako v programu ACT, kde vazba přímo vyplývá ze zadání aktivit. Ten nabízí také možnost výběru určitých záznamů a práce jen s nimi. Program ACT je zkrátka specializovaný produkt pro práci s obchodními kontakty a v tom je opravdu vynikající. Výhodná je i možnost různých pohledů na vložené údaje. Například aktuální úkoly si lze prohlédnout v adresáři, kde jsou vidět jen úkoly související s vybraným záznamem (osobou, firmou), nebo si lze zobrazit seznam všech úkolů, seřazených podle termínu či priority. Zkrátka možnost vyhledávání a strukturování údajů je mnoho. Pokud si uvědomujete, jakou cenu pro vás mají informace a možnost

rychlého přístupu k nim, pak začněte uvažovat také o programu ACT!

Slovníček pojmů

**E-mail** výraz pro elektronickou poštu. V té je korespondence mezi jejími uživateli posílána prostřednictvím počítačové sítě, ať již podnikové nebo třeba celosvětové. Každý uživatel má svou e-mailovou adresu.

**Makro** skupinu příkazů nebo úkonů, které se často opakují, lze zaznamenat vytvořit makro a dále již spouštět jenom toto makro, které "naučenou" činnost samo provede.

**TAPI** Telephony Application Programming Interface, standardní rozhraní umožňující komunikaci mezi programem a modemem nebo dalším telefonním příslušenstvím.

**Databáze** obecně se jedná o jeden nebo více souborů, které slouží k uložení libovolných údajů, jako např. adres firem a dalších informací, jež s nimi souvisí.

Program ACT slouží k tomu, abyste si udrželi pořádek ve vašich obchodních kontaktech. Můžete jím bez obav nahradit změť různých vizitek a papírků, případně stolní kartotéku (v lepším případě). Výhodou programu je, že ke každému kontaktu (tedy firmě či osobě) můžete přidávat neomezené množství dalších poznámek nebo dokumentů (v elektronické podobě), jako třeba dopisy či faxy, nebo si můžete poznamenat datum plánované schůzky či telefonního hovoru a program vám vše včas připomene.

ACT znamená velký přínos především v případě, že máte hodně zákazníků (samozřejmě nemyslím zákazníky ve vaší prodejně potravin, ale takové, se kterými jednáte apod.). V tomto případě oceníte možnost strukturovat informace podle osob (firem) nebo podle určitých skupin, jako třeba zákazníci, poradci, dodavatelé apod.

Užitečnou vlastností je i to, že údaje obsažené v jedné databázi může sdílet více uživatelů. To je vhodné např. v situaci, kdy s klientem nejedná vždy stejný člověk, a ten který potřebuje mít k dispozici všechny dostupné informace o klientovi. Sám pochopitelně může doplnit další, např. výsledek jednání s ním.

Naproti tomu je samozřejmě možný i opačný případ, kdy má každý uživatel svou vlastní databázi.

Symantec ACT! 3.0  
přehledné uspořádání kontaktů  
možnost přizpůsobit si vše vlastním požadavkům

K recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha 8 Cena: 7 390 Kč (bez DPH)

Marek Štěpina

## **Hardware**

PC WORLD TOP 20

Když lasery hrají všemi barvami

Projekce dat [IV]

Projektor PLUS PJ-020 a Digital Slideshow PLUS DS-010

Network Computer



## PC WORLD TOP 20

Každý měsíc mohou už tři z vás vyhrát tričko PC WORLDu. Kdy? Kde? Jak? Co máte pro to udělat? Odpověď je snadná stačí abyste četli dále a získáte více informací.

V našem hodnocení počítačů PC, jak stolních, tak i mobilních má svou váhu spolehlivost systému. Tu jaksi v době čtrnáctidenního testování nejsme schopni zjistit, a proto nám s určením této vlastnosti pomáháte i vy, čtenáři. Tím, že vyplníte dotazník "SPOLEHLIVOST A SERVIS", a my je v redakci zpracujeme a vyhodnotíme, tím vlastně máte sami možnost do jisté míry ovlivnit konečné pořadí dané značky. Navíc každý dotazník je zařazen do slosování o tričko PC WORLDu, které probíhá každý měsíc. Novinkou od tohoto dubnového čísla (není to apríl) je, že místo jednoho čtenáře budeme losovat tři.

Podle doposud zpracovaných dotazníků je zřejmé, že většina počítačů je neznačkových a podomácku sestavených. A proto apelují na majitele a uživatele značkových strojů, nebojte se a vyplňte náš dotazník, přinejhorším můžete vyhrát tričko a nám váš dotazník velice pomůže. Vyplnit ho můžete, i když je váš počítač v pořádku a jste s ním maximálně spokojeni nás to zajímá. Měla-li vaše mašinka v poslední době nějaké problémy vyplňte náš dotazník, nás to zajímá. Jestli jste měli možnost využít servisních služeb vašeho prodejce, tak nás o tom informujte vyplňte náš dotazník. Koupili jste si nový počítač, a něco ne

bylo v pořádku? I to nás zajímá vyplňte náš dotazník. Je možné, že vám výše uvedený text spíše připomíná reklamu, a opravdu tomu tak je. Byl bych rád, abyste vy, čtenáři a uživatelé počítačů PC věděli, že vaše zkušenosti z reálného života jsou pro nás velmi cenné, a velmi si vážíme každého vyplněného dotazníku "SPOLEHLIVOST A SERVIS".

Je zvláštní, že pod pojmem "počítač", jak vyplývá z dosud zaslaných dotazníků, si většina z nás představí klasický počítač ve stolním provedení. Musím vás však upozornit, že tento dotazník není určen pouze pro stolní sestavy, ale i pro přenosné mobilní systémy. Takže, majitelé a uživatelé notebooků, velmi se těšíme na vaše zkušenosti z praxe. Nenechte se přemlouvat a pošlete nám váš vyplněný dotazník. Nezapomeňte, že vaše námaha může být i oceněna odměnou.

Nakonec vy jste tou "hybnou silou", zákazníkem, který se pro dané produkty rozhoduje, a právě pro vás vytváří PC WORLD tyto žebříčky. Myslím, že je dobré mít zpětnou vazbu přímo s vámi, čtenáři. Nyní však něco k našim žebříčkům. Tento měsíc zde pro vás máme TOP 20: Stolní počítače a TOP 10: Notebooky.

### TOP 20

Tento měsíc je opravdu něčím zvláštním. Po uvolnění nového procesoru firmou Intel nastal očekávaný a obrovský boom v nabídce počítačů s procesory Intel Pentium MMX. Toto multimediální rozšíření procesoru by mělo zajistit pro aplikaci podporující nové instrukce, výkon o 80 % vyšší než stávající procesory Pentium. Dokonce i běžné aplikace by měly být v průměru o 10 až 20 % výkonnější. Dle našich aplikačních testů, které se skládají z běžných aplikací nepodporujících procesory MMX, tyto výsledky byly nepřímo potvrzeny, až na některé výjimky. A nyní k zúčastněným sestavám.

V tomto aprílovém měsíci se vám představí celkem čtyři nové sestavy.

Všechny měly něco společného, a tím byl nový procesor Intel Pentium MMX taktovaný na 200 MHz, a tudíž i kategorii, do které byly zařazeny Profesionální počítače.

První sestavu dodala pražská pobočka firmy AutoCont a do testování se zařadila pod názvem AC MediaPro HiSpeed (MMX). Tento počítač je velice bohatý na vybavení. V konfiguraci můžete nalézt interní mechaniku ZIP, modem s rychlostí přenosu dat 28,8 Kb/s, plus roční připojení k Internetu zdarma. Výkonnou grafickou kartu Diamond Stealth 3D 3240 s 2 MB paměti VRAM doplňuje kvalitní 17" monitor Sony s obrazovkou typu Trinitron. Sestava je vybavena i co do multimediálních požadavků CD-ROM mechanika se chlubí osminásobnou přenosovou rychlostí a dodávané reproduktory rozezvučí zvuková karta Sound Blaster 32 PnP. To vše je umístěno v miditoweru typu ATX. Veškeré toto vybavení bohužel ovlivňuje i cenu sestavy a tudíž se umístila až na sedmém místě.

Firma AutoCont je též první firmou, která snížila ceny u dvou svých počítačů. Jednalo se o sestavy AC Basic 5100W, která byla zlevněna o 1500 Kč, a AC OfficePro HiSpeed, jejíž cena klesla o 2200 Kč.

Další sestava byla od firmy ESCOM, a to ESCOM Quattro 3D P-200 MMX. Tento stroj se pyšnil celkovou vyvážeností hardwaru a dobrou softwarovou vybaveností. Dalším kladem, který zapříčinil umístění na třetím místě, byla velice příznivá cena a velice slušný výkon. Ten byl z jisté části ovlivněn výkonnou grafickou kartou STB Velocity 3D se 4 MB grafické paměti VRAM, které sekundoval 17" monitor.

Třetí testovaná sestava byla od firmy, která vybavila svými počítači i naše vydavatelství, a to od společnosti VIKOMT. Její počítače Monsoon jsou poměrně kvalitní a výkonné, avšak koncepce této sestavy se zaměřila především na cenu. Proto má pevný disk kapacitu pouze 1,6 GB, monitor je 15" a multimédia jsou zastoupena CD-ROM mechanikou a integrovaným čipem YAMAHA na základní desce, a tudíž body za vlastnosti nebyly tak vysoké. Přesto si sestava rozhodně pozornost zaslouží, protože 66 400 Kč za počítač s procesorem Pentium MMX taktovaný na 200 MHz jen tak nevidíte.

Posledním testovaným byl počítač LEO Titan P-200 MMX od českého zastoupení firmy FIC, která je známá především jako výrobce základních desek. Tento počítač zpracoval naše aplikační testy za nejkratší dobu, takže získal nejvyšší počet bodů za výkon. Když to vezmete dohromady společně s cenou pod 70 000 Kč, tak výsledek je jednoznačný první místo v kategorii profesionálních počítačů.

## **TOP 10**

Do čtvrtého kola pravidelné hitparády profesionálních a ekonomických notebooků byly zařazeny dva notebooky do profi kategorie a jeden do ekonomické kategorie. LEO DESIGNote DP-513/40MB/1350 je jedním z těch výkonných. Jeho srdcem je procesor Pentium na 133 MHz a celých 40 MB operační paměti RAM. Výkonnost systému si však vyzvedla svou daň v podobě kratší doby provozu z baterií, která v tomto případě činila pouze 1 hodinu a 57 minut. Na druhou stranu ve výbavě notebooku byla desetirychlostní CD-ROM mechanika. Sečteno podtrženo, LEO DESIGNote se umístil na čtvrtém místě v Profesionálních notebookech.

Druhým zařazeným v této kategorii byl notebook od slovenské firmy Z-MiCRON, a to Zenith Z-Star 700 CD. Mobilní počítač od této firmy se díky své vysoké pořizovací ceně umístil až na dvanáctém místě, a tudíž se do zveřejňovaného žebříčku deseti nedostal.

Posledním otestovaným byl notebook AcerNote Light 370CC od firmy OASA Computers, která se výhradně zabývá prodejem mobilních systémů. Procesor Pentium na 120 MHz s 16 MB operační pamětí, pevný disk s kapacitou 750 MB a pasivní barevný 11,3" displej byl z baterie živen po dobu 2 hodin a 58 minut, což byla nejsilnější stránka tohoto notebooku. Horší byl jeho výkon, jenž při zpracovávání našich testů byl v podstatě srovnatelný s výkonem notebooků s procesorem o jeden řád nižším, tedy s Pentiem na 100 MHz. Navíc na něj je poskytována záruční lhůta v trvání pouze jednoho roku. Takže se nakonec umístil až na devátém místě v Ekonomických noteboocích.

Příští měsíc se setkáte s žebříčky TOP 20: Stolní počítače a TOP 10: Monitory. Máte se na co těšit. Na shledanou v květnu.

### **Váš průvodce po hitparádách PC WORLD TOP**

Máte k hitparádám PC WORLD TOP nějaké otázky? V následující části jsou uvedeny odpovědi na nejčastěji kladené dotazy, které nám chodí do redakce. Jestliže mezi nimi není vaše otázka, zeptejte se nás. Kontakt na redakci naleznete v tiráži na straně 152.

Jak se tabulky TOP vytvářejí? Všechny žebříčky PC WORLD TOP jsou stále měnící se hitparády nejlepších výrobků z oblasti stolních (výkonných a domácích) i mobilních počítačů třídy PC. Každý měsíc testujeme nejnovější produkty v každé kategorii a porovnáváme je s již existujícími otestovanými stroji. Jakmile se objeví nová položka v tabulce, ty odspodu automaticky vypadávají.

Kde a jak zjišťujete ceny? Ceny, uvedené v tabulkách, jsou ceny bez DPH pro koncové zákazníky, aktuální v době uzávěrky příjmu. Získáváme je z poskytnutých informací od prodejců, které ověřujeme. Prodejci nám také zasílají jejich aktuální změny. Každý měsíc nové ceny aktualizujeme.

Co znamená "Celkové hodnocení"? Je to součet procentuálních částí všech námi hodnocených vlastností a výsledku PC WORLD TestSuite \97. Hodnota se pohybuje v okolí 100 bodů, přičemž produkt, který získá okolo 150, je všeobecně považován za výjimečný, se 120 body je mezi nejlepšími, se 90 body je nadprůměrný a produkty s nižším hodnocením by se zpravidla do žebříčku neměly dostat.

Co znamená hodnota "PC WORLD TestSuite 97"? Je to hodnota, která informuje o tom, jak rychlé je PC ve srovnání se základním strojem, DTK Quin-55/100 MM v konfiguraci Pentium 100 MHz, 16 MB paměti RAM, 512 KB sekundární paměti cache, a s pevným diskem o velikosti 1,2 GB. Počítač, který například získá 200 bodů, je dvakrát rychlejší než náš základní počítač, a systém, který jich získá 82, je o 18 procent pomalejší.

Jak vytváříte hodnocení spolehlivosti a servisu a podpory? Výsledek spolehlivosti a část hodnocení "servisu" z celkového výsledku servisu a podpory získáváme pravidelným měsíčním vyhodnocováním dotazníků "SPOLEHLIVOST A SERVIS", které do redakce přicházejí od vás, čtenářů. Každý vyplněný dotazník se zařazuje do slosování o tři trička s logem PC WORLDu. Tento dotazník naleznete V PC WORLDu na straně 150.

Co znamenají všechna slovní hodnocení? Slovní ohodnocení pro výkon a cenu jsou založena na hodnocení výrobku v relaci s ostatními produkty v jejich kategorii. Například domácí počítač bude ohodnocen jako "drahý", jestliže je jeho cena vysoká v porovnání s ostatními hodnocenými domácími počítači. Podobně, výkonný notebook bude ohodnocen co do výkonu jako "dobrý", jestliže

je dobrý v porovnání s ostatními výkonnými notebooky. Slovní ohodnocení pro ostatní kategorie, jako je vlastnosti a design, jsou relativní pro všechny stolní počítače i notebooky.

Mohu někde nalézt on-line verzi PC WORLD TOP hitparád? Tato verze existuje na internetovských stránkách IDG On-line ([www.idg.cz](http://www.idg.cz)), kde vyhledáte PC WORLD a tam již naleznete naše hitparády. Navíc kromě samotných tabulek jsou zde umístěny texty ke všem produktům oceněným cenou "Nejlepší koupě", a také se zde nalézají kompletní archiv všech výsledků publikovaných od vzniku žebříčků PC WORLD TOP.

Profesionální počítače

Nové sestavy

1. LEO Titan P-200 MMX

PRO: Mechanika CD-ROM s dvanáctinásobnou rychlostí čtení, špičková zvuková karta.

PROTI: Malé možnosti rozšiřování mechanik

Kompletní počítače u nás začíná prodávat i známý výrobce motherboardů a dalších komponentů tchajwanská firma FIC. Její počítač je postaven na základní desce FIC PT-2200 s čipsetem Intel 430 HX a AMI biosem. Na desce je osazen "multimediální" procesor Pentium MMX s taktovací frekvencí 200 MHz. LEO Titan je vybaven 32 MB operační pamětí rozšiřitelnými na 512 MB a 256 KB sekundární vyrovnávací pamětí napájenými přímo na desce.

Řadič pevných disků EIDE je integrován na PCI sběrnici základní desky, integrován je i řadič disketových mechanik a portů. Na prvním kanálu IDE řadiče je připojen pevný disk IBM DAQA-33240 o kapacitě 3,2 GB, na druhém kanálu je dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika Mitsumi FX-120. Samozřejmostí je 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB. Komunikaci s periferiemi umožňují jeden paralelní, dva sériové a dva PS/2 porty. Pro přehrávání zvuků a hudby je instalována zvuková karta Sound Blaster AWE32 PnP dodávaná s mikrofonom, několika CD s ovladači i různým doplňkovým softwarem. Přidán je i MIDI kabel a audiokabel s 3,5 mm konektorem jack na jedné straně a dvěma konektory cinch na druhé. Použita je grafická karta Matrox Mystique s 3D akcelerátorem MGA 1064SG a s 2 MB pamětí SGRAM rozšiřitelné na 4 MB. I když tato karta dovoluje horizontální frekvenci až 105 kHz a vertikální frekvenci až 200 Hz, maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů dokáže zobrazit jen při neergonomické obnovovací frekvenci 65 Hz. Při výkonostních testech vyšla najevo zajímavá vlastnost ovladače této karty: výkon grafických aplikací významně urychlí zákaz akcelerace v nastavení ovladače. Všechny tyto součásti jsou uloženy ve skříní typu minitower, která má sice elegantní design, ale má dosti málo pozic pro mechaniky a disky, konkrétně celkem čtyři pozice pro všechny. K sestavě je dodán monitor LEO LM15AE s úhlopříčkou obrazovky 15", jehož parametry pokulhávají za špičkovou grafickou kartou. Maximální horizontální frekvence monitoru je 66 kHz, neprokládaně zvládne nejvíce rozlišení 1280 x 1024 bodů, a to při obnovovací frekvenci 60 Hz. Klávesnice Mitsumi KPQ99 má český i americký popis a má i speciální klávesy pro Windows 95. Protože klávesnice má standardní konektor DIN, je k ní dodána redukce pro konektor typu PS/2. Myš Microsoft Mouse 2.0A je vybavena konektorem canon, přestože základní deska "počítá" spíše s připojením myši na PS/2.

Programové vybavení je založeno na předinstalovaných českých Windows 95 a kancelářských balících Lotus SmartSuit a 602proPC. Jako doplněk je několik CD od zvukové a od grafické karty.

Záruční doba na celý komplet je dvouletá, případný servis zajišťuje FIC CS. Informace, i třeba aktualizované ovladače, je možné nalézt na Internetu na stránkách české pobočky FIC. K testu poskytla firma: FIC CS, Purkyňova 97a, 612 00 BRNO

Cena bez DPH: 69 900 Kč

### 3. ESCOM Quattro 3D P-200 MMX

PRO: Mechanika ZIP, výkonná grafická karta, tříletá záruka na klávesnici.

PROTI: Skříň je nutno otvírat téměř násilně.

Tohoto kola se se svým výkonným strojem zúčastnila i firma Escom. Quattro 3D je postaven na základní desce GMB-P55IPS s čipsetem Intel 430 HX a biosem Award. Deska je osazena procesorem Pentium MMX s taktovací frekvencí 200 MHz, 32 MB RAM rozšiřitelné až na 256 MB a 256 KB vyrovnávací paměti druhé úrovně napájené pevně na desce.

Na PCI sběrnici motherboardu je integrován řadič pevných disků EIDE. Na jeho první kanál je připojen pevný disk Seagate ST52520A o kapacitě 2,5 GB, na druhý kanál jsou připojeny osmirychlostní CD-ROM mechanika Mitsumi FX-810 a interní jednotka ZIP firmy Iomega. Nechybí ani standardní 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB.

Aby počítač mohl komunikovat s dalšími zařízeními, je vybaven jedním paralelním portem ,dvěma sériovými a jedním konektorem PS/2. Grafický subsystém je založen na kartě STB Velocity 3D s akcelerátorem S3 Virge VX, vybavené 4 MB VRAM. Tato karta dovoluje používat rozlišení až do 1600 x 1200 bodů při vysoké obnovovací frekvenci 80 Hz, její maximální horizontální frekvence je 100 kHz a vertikální 160 Hz. Pro využití 3D akcelerace v režimech, které potřebují většinu instalované grafické paměti, je třeba přidat modul s 4 MB DRAM. Pro zvukový výstup je použita karta BTC 185X s čipsetem ESS1868. Toto vše je uloženo ve skříni miditower Escom Quattro s velkým množstvím pozic pro mechaniky a disky (zvenku pět mechanik a uvnitř čtyři 3,5" disky) a s přídatným větrákem pro chlazení vnitřku skříně. Sestavu doplňuje monitor ADI Microscan 5V s úhlopříčkou obrazovky 17", jehož maximální horizontální frekvence 64 kHz poněkud pokulhává za možnostmi použité grafické karty, stejně jako nejvyšší neprokládané rozlišení 640 x 480 bodů při neergonomické obnovovací frekvenci 60 Hz. Dalšími základními součástmi sestavy jsou klávesnice Cherry 3000 s americkým i českým popisem kláves, která obsahuje i klávesy pro Windows 95, a dvoutlačítková myš Microsoft 2.0A s konektorem PS/2. Výstup zvuku zajišťují aktivní reproduktory Escom PowerSpeaker 80 W.

Softwarové vybavení je založeno na českých Windows 95, doplněných balíkem Lotus SmartSuite 96 a programem CorelDraw 4.0. Dalším důležitým programem je antivirus AVG 4.1 pro Windows 95. Patrně jako součást dodávky některých komponent jsou dodány i dvě CD Microsoft Internet Explorer 2.0 a Games for Windows 95. K tomu jsou dodány demonstrační verze dalších produktů: 602proPC, Windict a Účetní poradce. Vše je uloženo na disku spolu se speciálním zavaděčem, který při prvním spuštění nabídne instalaci Windows. Plné verze programů jsou dodány i na příslušném médiu většinou na CD-ROMu. Dokumentaci tvoří originální manuály k jednotlivým dílům a programům.

Standardní záruka na sestavu je dva roky, na klávesnici Cherry tři roky a na myš půl roku. Případné opravy vyřizuje servisní středisko firmy Escom.

Další pomoc je k dispozici v pracovní době na telefonní hot-line, informace či ovladače je možno nalézt i na firemní BBS a WWW stránkách. K testu poskytla firma: ESCOM CS, a. s.,

Lidická 40, Brno 600 00

Cena bez DPH: 73 047 Kč

#### 7. AC MediaPro HiSpeed (MMX)

PRO: Mechanika ZIP, interní modem s ročním připojením na Internet, zvuková karta s wavetable, kvalitní monitor i reproduktory.

PROTI: Vysoká pořizovací cena.

Tohoto "kola výkonných stanic" se opět zúčastnila i firma AutoCont. Počítač MediaPro HiSpeed je postaven na základní desce Asus P/I-XP55T2P4 osazené procesorem Pentium MMX s taktovací frekvencí 200 MHz, vybavené 32 MB operační paměti RAM rozšiřitelné na 256 MB a 256 KB sekundární cache, kterou lze rozšířit na 512 KB modulem COAST. Jeden z PCI slotů této desky má i rozšíření o patici MediaBus ver. 2.0 firmy Asus. Karty pro tyto patice však nejsou příliš rozšířeny.

Řadič pevných disků EIDE je integrován na 32bitové PCI sběrnici základní desky. Na jeho primární kanál je připojen pevný disk Seagate ST52520A o kapacitě 2,5 GB, na sekundárním kanálu jsou připojeny osmirychnostní CD-ROM mechanika Panasonic CR-583B a interní mechanika ZIP Iomega. Nechybí ani standardní 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB. Komunikaci s perifériemi umožňují jeden paralelní, dva sériové a dva PS/2 porty. Vysoký výkon grafiky zajišťuje karta Diamond Stealth 3D 3240 s čipem S3 Virge VX osazená 2 MB paměti VRAM rozšiřitelnými na 4 MB. Tato karta zvládá horizontální frekvence až do 106 kHz a rozlišení 1600 x 1200 bodů umí zobrazit neprokládaně při obnovovací frekvenci 80 Hz. Pro kvalitní zvukový výstup je nainstalována karta Sound Blaster 32 PnP s šestnáctibitovou kvalitou zvuku a wavetable syntézou MIDI nástrojů. Spojení se světem umožňuje interní faxmodem Microcom Deskport 28.8S, a to rychlostí až 28 800 b/s. Trochu archaicky u tohoto modemu působí nastavování adres a přerušení pomocí DIP přepínačů, jejichž popis je pouze na modemu a navíc je částečně skryt. Je ale nutno uznat, že nastavování pomocí jumperů přímo na kartě by bylo ještě méně praktické. Vše je uloženo ve skříni miditower formátu ATX. K výstupu obrazu slouží špičkový monitor Sony

GDM-17se II s úhlopříčkou obrazovky 17". Monitor je vybaven obrazovkou Sony Trinitron a jeho vyzařování vyhovuje i normě TCO95. Ovšem nevyšší neprokládané rozlišení 1600 x 1200 bodů zvládá jen s obnovovací frekvencí 60 Hz (ale 800 x 600 s frekvencí 120 Hz). Zajímavé je ovládání tohoto monitoru: pomocí OnScreen menu lze nastavit i konvergence, ale nikoli lichoběžníkové zkreslení. Klávesnice a myš jsou také známých značek. Klávesnice Keytronic Phoenix s konektorem PS/2 má český i americký popis kláves, a nechybí na ní ani speciální klávesy pro Windows95. Dvoutlačítková myš Microsoft Mouse 2.1A se připojuje také na konektor PS/2. Poslech zvuku a hudby umožňují aktivní reproduktory Yamaha YST-M20 DSP.

Programové vybavení je založeno na předinstalovaných českých Windows 95 se Service Packem (OSR) 1.0, na přání i s OSR 2.0. Operační systém je doplněn MS Works 4.0, MS Schedule+, MS Internet Explorerem 3.0 a antivirovým programem F-PROT, vše v českých verzích. Přidáno je ještě CD Průvodce Internetem. Další software je součástí dodávek jednotlivých komponentů: ZIP Tools k mechanice ZIP dodané na stejnojmenném médiu a ovladače k ní na disketách, CD s programy a ovladači ke zvukové kartě a disketa s FaxWorks 3.0 a ovladači k modemu. Aby mohl být modem řádně využit, je přidáno i roční předplatné připojení k

Internetu přes Video On Line. Dokumentaci tvoří, kromě originálních manuálů k jednotlivým dílům, návod na připojení k Internetu a dvě knihy: MS Works 4.0 a MS Schedule+.

Na počítač je poskytována standardní dvouletá záruka, případný servis je prováděn v některém ze servisních středisek prodejce. Informace nebo třeba aktualizované ovladače je možno najít na firemní BBS nebo na Internetu na WWW stránkách AutoContu. K testu poskytla firma: AutoCont Praha, spol. s r. o., Bubenečská 13, 160 00 PRAHA 6

Cena bez DPH: 107 840 Kč

## 12. Monsoon Attacus TC MMX

PRO: Přijatelná cena za výkon špičkového procesoru.

PROTI: Nelze jednoduše rozšířit operační paměť.

Počítač Attacus je výkonný stroj vybavený dosud nejrychlejším procesorem Pentium s taktovací frekvencí 200 MHz a rozšířený o technologii MMX. Procesor je nainstalován na základní desce Intel TC s čipovou sadou 430 HX a biosem AMI. 32 MB operační paměti bylo v testovaném kusu nainstalováno poněkud nešťastným způsobem, čtyři 8MB SIMMy obsazovaly všechny sloty, což komplikuje případné rozšiřování paměti. Na základní desku je možno nainstalovat až 128 MB RAM. 256 KB sekundární cache je připájeno pevně nadesce a bohužel nelze je dále rozšířit. Za zmínku stojí i netradiční chlazení procesoru, je na něm pouze pasivní chladič a blízko je umístěn větrák ochlazující celý vnitřní prostor skříně.

Na PCI sběrnici základní desky je integrován EIDE řadič pevných disků. Na jeho první kanál je připojen pevný disk Western Digital Caviar 31600 o kapacitě 1,6 GB, na druhý kanál je připojena desetirychlostní CD-ROM mechanika Acer Vuego. Samozřejmostí je disketová 3,5" mechanika o kapacitě 1,44 MB. Pro komunikaci s periferiemi je počítač vybaven pouze jedním sériovým a jedním paralelním portem, myš a klávesnice se připojují na PS/2 porty. Další zařízení integrované na základní desce je šestnáctibitová zvuková karta Yamaha OPL3-SA. Neznačková grafická karta je samozřejmě na PCI sběrnici, založena je čipu S3 ViRGE a vybavena je 2 MB DRAM, rozšiřitelnými na 4 MB. Tato karta dovoluje používat rozlišení až do 1280 x 1024 bodů, které zvládne s obnovovací frekvencí 75 Hz. Všechny tyto vnitřnosti jsou uloženy v moderní skříní miditower formátu ATX. Sestava je doplněna 15" monitorem AcerView 7156e. Maximální horizontální frekvence tohoto monitoru je 66 kHz, a dovoluje používat rozlišení 1280 x 1024 při neergonomické obnovovací frekvenci 60 Hz. Windows 95 ovšem při nastavení tohoto typu monitoru dovolí používat nejvýše 1024 x 768 bodů. Klávesnice je stejně jako monitor značky Acer, její klávesy mají americký i český popis. Dvoutlačítková myš Microsoft 2.1A je vybavena konektorem PS/2.

Základem softwarového vybavení jsou předinstalovaná česká Windows 95. Doplněna jsou dvěma aplikacemi určenými právě pro procesory MMX: encyklopedií The Ultimate Human Body 2.0 a hrou Pod. Další programy včetně CD se třemi 3D hrami, součástí dodávky jednotlivých komponent toto CD je například dodáváno s grafickou kartou.

Na počítač je poskytována dnes už běžná dvouletá záruka. Případný servis je prováděn v servisním středisku Vikomtu. Podporu či informace lze nalézt na firemním WWW serveru.

K testu poskytla firma: Vikomt CZ, s. r. o.,

U Vikomtu 21, 338 01 Holoubkov

Cena bez DPH: 66 400 Kč

## **Profesionální notebooky**

Nové notebooky

4. LEO DesigNote DP-513/40MB/1350

PRO: 40 MB operační paměti by mělo stačit i náročným aplikacím.

PROTI: Pružné uložení displeje.

Tento notebook je určen pro náročné uživatele, respektive pro uživatele náročných aplikací či operačních systémů. Je vybaven procesorem Pentium s taktovací frekvencí 133 MHz. Nainstalováno je i maximálně možných 40 MB operační paměti, přístup k ní urychluje 256 KB sekundární cache. Zobrazování řídí grafická karta Cirrus Logic 7543 na PCI sběrnici vybavená 1 MB paměti. Barevný LCD displej s aktivní maticí TFT má rozlišení 800 x 600 bodů a může zobrazit najednou až 64 tisíc barev. Displej je bohužel uložen v poměrně pružném víku, což mu příliš nesvědčí, trochu silnější otřesy stolu snadno při okrajích deformují obraz. Veškeré stavy notebooku a přepínačů klávesnice ukazuje LCD displej umístěný v kloubu, ale pokud je notebook zavřen, je vidět pouze jedna LED dioda signalizující zapnutí počítače. Na řadič pevných disků EIDE je připojen disk Toshiba MK1301MAV o kapacitě 1350 MB. 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB je vyjímatelná a lze ji vyměnit za šestirychlostní CD-ROM mechaniku Torisan CDR-N 16. Podpora zvuku je šestnáctibitová a jejím základem je čip ESS ES688, reproduktory jsou vhodně umístěny po obou stranách horní části displeje. Integrovan je samozřejmě i mikrofon, který lze nalézt vpravo za klávesnicí.

Klávesnice má český i americký popis, hlavní klávesy jsou standardní velikosti, většina funkčních, kurzorových a jiných je trochu zmenšena. Přítomny jsou ale všechny potřebné klávesy kromě Numpadu, kláves pro Windows 95 a pravého Ctrl. K ovládání myšičky slouží touchpad umístěný v opěrné ploše před klávesnicí. Pro komunikaci s okolím je možno využít jednoho paralelního, jednoho sériového a jednoho infračerveného portu. Myš či externí klávesnici lze připojit na konektor typu PS/2 a externí monitor na standardní VGA konektor. Počítač je vybaven i rozšiřujícím konektorem pro připojení docking station.

Šachta pro PCMCIA karty je schopna pojmout buď dvě karty typu I nebo II, nebo jednu kartu typu III. Napájení počítače zajišťuje síťový adaptér nebo lithium-iontový akumulátor. Rozměry notebooku jsou 296 x 230 x 55,5 mm, jeho cestovní hmotnost činí 3,3 kg.

Softwarové vybavení tvoří instalace českých Windows 95, dodaných i na CD, a diskety s ovladači ke grafické kartě, zvukové kartě a touchpadu a ovladače PCMCIA. Manuál k notebooku je v češtině i angličtině. Jako příslušenství jsou dodány koženkové obaly na notebook i na CD-ROM mechaniku a cestovní brašna.

Záruční doba na notebook je jeden rok, ale ještě další dva roky je zajištěn bezplatný servis v síti I.V.S.N., která má 24 poboček po celé republice. Po tuto dobu jsou zdarma náhradní díly i práce.

K testu poskytla firma: I.V., spol. s r. o., Hlávkova 47, 334 01, PŘEŠTICE

Cena bez DPH: 89 000 Kč

## **Ekonomické notebooky**



Nové notebooky

## 9. Acer Light 370CC

PRO: Rozumný výkon za přijatelnou cenu.

PROTI: Horší kvalita DSTN displeje, postrádá IrDA rozhraní.

Notebook Acer Light 370CC je počítačem přinášejícím kompromis mezi výkonem a cenou a je určen pro náročnější uživatele. Dostatek výkonu zajišťuje jednak procesor Intel Pentium s taktovací frekvencí 120 MHz, a dále instalovaných 16 MB operační paměti RAM a 256 KB paměti cache. Operační paměť lze dále rozšířit až na celkových 64 MB. Grafická karta je umístěna na sběrnici standardu PCI, je založena na čipové sadě C&T 65550 a vybavena 1 MB paměti. Jako standardní výstup grafiky slouží barevný LCD displej s pasivní matricí a úhlopříčkou 11,3". Při svém fyzickém rozlišení 800 x 600 dokáže zajistit současnou práci s více než 256 barvami. Ani tento konkrétní displej však nepřekročil kvalitativní hranici DSTN, a kromě nerovnoměrného podsvícení trpěl i zřetelným krvácením. Integrovaný EIDE řadič pevných disků obsluhuje kromě instalovaného pevného disku HITACHI DK223A-81 o kapacitě 750 MB i pevně zabudovanou mechaniku CD-ROM se šestinásobnou rychlostí čtení. Jako u jednoho z mála počítačů je možné mechaniku CD-ROM bez problémů otevřít i při vypnutém stavu a vyjmout tak zapomenuté cédéčko. Instalovaný pevný disk je možné vyměnit za jakýkoli jiný 2,5" model, i když ne právě jednoduchým způsobem, a je proto nutné odklápět celou klávesnici. Standardní 3,5" disketová jednotka je v tomto případě dodávána v externím provedení a připojuje se ke speciálnímu konektoru.

Poměrně velká plocha notebooku dovoluje použít i pohodlnou klávesnici se standardní velikostí všech tlačítek a doplňkovými klávesami pro prostředí systémů Windows 95 nebo Windows NT 4.0. Trochu zmenšeny jsou již pouze funkční klávesy, ale jsou všechny přímo k dispozici. Systém vedení kláves však při rychlém sledu prudších úderů způsobuje poněkud vyšší hluk, než bývá zvykem. Rozlehlá opěrná plocha před klávesnicí zaručuje pohodlné psaní textů a zároveň má na sobě umístěnu plošku touchpadu a jeho dvě tlačítka, která mají horizontální uspořádání. Nad klávesnicí po stranách je pak umístěna dvojice reproduktorů ze zabudované podpory zvuku. Ta je založena na čipové sadě ESS ES1688. Pro zlepšení vstupu zvuku je spolu s notebookem dodáván i externí "košilový" mikrofon. Počítač samozřejmě disponuje všemi běžnými rozhraními, sériovým, paralelním, VGA konektorem, konektorem PS/2 pro myš nebo klávesnici, a nechybí ani dvojice PCMCIA slotů pro dvě karty typu II nebo jednu typu III. K zajištění provozu slouží buď externí napájecí adaptér, nebo Li-ion akumulátor s kapacitou 3,6 Ah. Notebook o cestovní hmotnosti 2,7 kg včetně instalovaného akumulátoru má vnější rozměry 306 x 228 x 46 mm.

Dodané programové vybavení tvořila disketová instalace českých Windows 95, ovladače k instalovanému hardwaru a systémové nástroje. Instalační diskety si je sice možné standardním způsobem vygenerovat, ale ne vždy odpovídá obsah hardwaru. Správné ovladače byly umístěny v adresářích na pevném disku. Zajímavým je nástroj pro ukládání obsahu paměti na pevný disk, kdy již není vyhrazen chráněný prostor na disku (partition), ale vytvářen "běžný" datový soubor (swap), který lze i snadno rušit či obnovovat.

Na zařízení je poskytována záruka v trvání jednoho roku a díky "kreditním" kartám firmy Acer je k dispozici i v celosvětové síti servisních středisek, samozřejmě včetně naší republiky. V pracovní době rovněž poskytuje rady při řešení problémů firemní poradenská služba.

K testu poskytla firma: OASA Computers, Bělehradská 126, 120 00 PRAHA 2  
Cena bez DPH: 69 940 Kč

STANISLAV PŘIBYL

## Když lasery hrají všemi barvami

Test barevných laserových tiskáren

Barevné laserové tiskárny učinily za další rok svého vývoje výrazný kvalitativní pokrok ve zpracování barev a věrnosti tisku, a proto vám nyní přinášíme test barevných laserových tiskáren.

Dříve známé "dětské" nemoci, s velmi výraznými hranicemi barevných odstínů a jejich malým počtem, již patří nenávratně minulosti. Současný stav přímo vybízí k nasazení nejen pro obchodní grafiku, ale i na tvorbu prezentací a kvalitních náhledů. Původní jednoduché kladení barevných bodů na plochu při přípravě tisku již nyní nahrazují různé způsoby "míchání" barevných odstínů na základě firemních "receptů". Samozřejmě že reprodukce fotografie ze sublimační nebo špičkové inkoustové tiskárny bývá kvalitnější, ale nezanedbatelnou položkou budou jistě i tiskové náklady. Tento parametr vystoupí do popředí ještě výrazněji s ohledem na předurčení barevných laserových tiskáren pro skupinové nasazení a s provozem na síti. Tomuto zaměření nasvědčuje i vybavení všech strojů v tomto testu potřebnými rozhraními pro přímou práci v síti. Předkládaného testu se zúčastnily tiskárny Hewlett-Packard Color LaserJet 5M, Tektronix Phaser 550, Xerox 4925 Plus a LEXMARK Optra C. Všechna tato zařízení byla podrobena komplexnímu testu, který hodnotil kromě kvality a rychlosti tisku i celou řadu dalších parametrů. Například již zmíněné náklady na tisk jedné stránky dle použitého média, konstrukční řešení, ovládání, podporu českého jazyka, konektivitu, záruky, servis, cenu a podobně. Každý z hodnocených rysů se stanoveným váhovým koeficientem podílel na celkovém bodování. V ideálním případě by tiskárna obdržela sto bodů, ale není vyloučen ani vyšší zisk. Protože detailní popis hodnocení všech složek by značně přesáhl možnosti tohoto článku, je jako výsledek celého snažení uvedena pouze část tabulky s nejzajímavějšími sloupci a výsledný graf, znázorňující bodové ohodnocení a umístění v našem skrovném startovním poli. Pro co nejaktuálnější výsledky byly použity vždy ovladače v posledních verzích, které jsou k dispozici pro všechny čtyři tiskárny na jejich domovských WWW stránkách.

### Xerox 4925 Plus

Tiskárna používá fyzické rozlišení 600 x 600 dpi, platné jak pro černobílý, tak i pro barevný tisk. Vysokou věrnost výstupu, zvláště pak u fotografií, zajišťuje použitá funkce Intelligent Color 2.0, která optimalizuje objekty na stránce a zajišťuje jemné kontury spolu s plnohodnotnou škálou barev. Data jsou zpracovávána na instalovaném RISC procesorem AMD 29030 s taktovací frekvencí 25 MHz. Základní kapacita instalované operační paměti je 24 MB a lze ji dále rozšířit na celkových 48 MB. Ve standardní výbavě testovaného modelu byl rovněž interní pevný disk SCSI s kapacitou 532 MB. Tisk dokumentů urychluje podobné složení rezidentních fontů jako v případě Hewlett-Packard (35 fontů typu Intellifont, 10 TrueType a 35 Adobe Type 1). Udávaná rychlost tisku se podle výrobce pohybuje okolo 12 stran za minutu u černobílého tisku a 3 stran za minutu u barevného. Spojení s počítačem zajišťuje paralelní rozhraní Centronics, sériový kanál, konektor LocalTalk nebo instalované síťové rozhraní. Podle vybavení komunikačními porty pak je také dodáván software, včetně ovladačů pro všechny hlavní operační systémy. Rovněž i v této tiskárně je řada komponent, jež mají omezenou životnost, a jsou to kromě tonerů vyvíjecí jednotky, fotoreceptor, zapékací pec, nádobka na odpadní toner a zapékací olej. S ohledem na uvedené části a podle užitého tiskového média vychází rozmezí nákladů na jednu stranu A4 asi od 1,70 do 7,40 v černobílém a od 8,10 do 13,70 Kč v barevném režimu. K tisku je určen běžný i

speciální papír a transparentní fólie s formáty A4, Letter, Legal a podobně. Základní spodní podavač pojme 250 listů papíru a tiskárnu je možné doplnit o další s kapacitou 250 nebo až 1500 listů. Nabízen je rovněž podavač obálek. Výstupní zásobník na horním víku tiskárny pojme asi 100 listů papíru. Doporučený měsíční objem tisku je u této tiskárny 15 000 stran. Cena této tiskárny je 319 900 Kč bez DPH. Je na ní firmou Xerox poskytována jako na celek záruka v trvání jeden rok. Servisní zásahy jsou realizovány přímo u zákazníka a k dispozici je i náhradní technika.

Kvalita tisku dosahovala vynikající úrovně i přes "pouhých" 600 dpi a použití běžně dodávaných postscriptových ovladačů. Samozřejmě pomalejší tisk rastrové grafiky je i zde nevyhnutelnou daní. Při měření skutečné rychlosti tisku byla zjištěna hodnota 10 stránek u černobílého a 3 u barevného výstupu. Parametry je možné ovládat buď softwarově, nebo pomocí ovládacího panelu. Uspadnění orientace opět umožňuje výtisk navigační mapy. Kalibrace barevných odstínů však v tomto případě vyžaduje již větší zkušenosti a cit pro barvy, přičemž ovlivnění sytosti základních složek je možné i malými otočnými potenciometry, ukrytými pod víkem u tonerových zásobníků. Od 1. 1. 1997 je standardní konfigurace 48 MB, síťová karta a navíc podavač se třemi zásobníky.

K testu poskytla firma:  
Rank Xerox, Muchova 6, 169 00 PRAHA 6

#### **Hewlett-Packard Color LaserJet 5M**

Tiskárna Hewlett-Packard pracuje s tzv. HP Image Ret 1200 technologií. Tento systém tvorby barev a přípravy tisku umožňuje vytvářet obrazy v kvalitě ekvivalentní s fyzickým rozlišením 1200 x 1200 dpi. Hodnoty udaného rozlišení jsou platné pro barevné i černobílé výstupy. Zpracování dat zajišťuje rychlý RISC procesor s frekvencí 40 MHz a k jejich ukládání slouží instalovaná paměť o kapacitě 36 MB, kterou lze dále rozšířit až na celkových 84 MB. Hlavním řídicím jazykem tiskárny je firemní HP PCL 5e a u modelu 5M je k dispozici i Adobe PostScript Level 2. Pro rychlé zpracování textů nabízí tiskárna 35 fontů typu Intellifont, 10 TrueType a 35 Adobe Type 1. Uváděná rychlost tisku je 10 stran za minutu při černobílém a 2 až 3 stránky za minutu v barevné režimu. Komunikaci s tiskárnou je zajištěna buď přes paralelní rozhraní Centronics, nebo LocalTalk, případně přímo ze sítě instalovanou kartou JetDirect. Tomuto vybavení samozřejmě také odpovídá dodávaný software, jak ve formě ovladačů pro hlavní operační systémy, tak i řídicích a konfiguračních nástrojů pro správu síťového rozhraní. Všechny komunikační porty jsou permanentně aktivní a tiskárna automaticky přepíná mezi nimi. Konstrukční řešení umožňuje po odklopení horního víka velice pohodlný přístup ke všem součástem s omezenou životností (obr. 1a), které je třeba po doporučeném počtu tiskových stran nahradit za nové. Jedná se o vyvíjecí jednotky, tiskový válec, transportní pás a zapékací pec. Mimo jiné je nutné samozřejmě doplňovat tonerové náplně, které se přesypávají přímo do příslušných zásobníků na horní straně tiskárny (obr. 1b). Všechny tyto komponenty mají vliv na náklady na jednu stránku. Při zahrnutí i tiskových médií vychází rozpětí u černobílého tisku mezi 1,80 až 13,40 Kč a u barevného od 3,30 do 14,90 Kč na stránku. Jako médií je možné použít samozřejmě běžný kancelářský papír, jsou ale k dispozici i speciální papíry a fólie. Z hlediska podporovaných formátů papíru je možné zpracovávat A4, Letter a Executive v barevném režimu a Legal, 11 x 17 " a A3 v černobílém provedení. První z uvedených rozměrů je možné ukládat do standardního vstupního podavače s kapacitou 250 listů a pro monochromatické tisky na větší formáty je určen přídatný zadní podavač, opět až na 250 listů. Výstupní zásobník na víku tiskárny je schopen pojmout okolo 100 listů papíru. Výrobce udávaný doporučený objem tisku je okolo 30 000 stran za měsíc. Základní cena

testovaného modelu tiskárny se pohybuje okolo 195 000 Kč bez DPH. Poskytovaná záruka se vztahuje na celé zařízení, má trvání jednoho roku a na nové vyvíjecí jednotky a tonery 90 dní. K dispozici je možnost přikoupení tzv. SupportPacku, který záruku prodlužuje na tři roky a zaručuje jednak rychlý zásah u zákazníka, případně nabízí i náhradní techniku po dobu opravy v servisním středisku.

Hodnocení tiskárny vycházelo jednak z podaných výsledků při tisku, a samozřejmě i ze způsobu ovládání. V prostředí MS Windows 95 byly použity oba typy ovladačů, jak pro PCL, tak i pro PostScript (verze 4.10 od Adobe). Výsledky byly sice v obou případech na vynikající úrovni, ovšem postscriptový režim dopadl v kvalitě půřece jen o něco lépe. Samozřejmě při zpracování rastrové grafiky byl výrazně rychlejší tisk s jazykem PCL. V rámci měření skutečné rychlosti tisku dosáhla tiskárna při černobílém výstupu 10 stran za minutu a při barevném 2 strany za minutu. Základní způsob kalibrace a nastavení tiskárny je založen na velice jednoduchém principu splývání různých rastrů, takže jej může bez problémů realizovat i laický uživatel.

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard,  
Novodvorská 82, 142 00 PRAHA 4

### **Tektronix Phaser 550**

Barevná laserová tiskárna Tektronix pracovala v testované verzi s fyzickým rozlišením 1 200 x 1 200 dpi jak pro černobílý, tak i pro barevný tisk. Co nejdůvěrnější podání barev řeší technologie TekColor Dynamic Correction. Zpracování dat má na starost RISC procesor AMD 29040 s 32 MHz, a tisk s vysokým rozlišením dovozovala 40MB operační paměť, kterou lze ještě doplnit na celkových 72 MB. Pokud by i to bylo nepostačující, nabízí tiskárna možnost připojení externího SCSI disku pro uložení fontů, log, symbolů a podobně. Hlavním řídicím jazykem je tentokrát Adobe PostScript Level 2 a volitelně je k dispozici i HP PCL 5e. Rychlý tisk dokumentů je umožněn s využitím 39 zabudovaných fontů Adobe Type 1. Výrobce uváděná maximální rychlost tisku je 14 stran za minutu v černobílém režimu a 4,7 stránky v barevném. Připojení k počítači je možné buď pomocí paralelního rozhraní Centronics, nebo síťové karty PhaserShare Network Card. Dodávaný software pak samozřejmě odpovídá vybavení komunikačními porty a zahrnuje i ovladače pro nejrozšířenější operační systémy. Po otevření čelního víka je dokonalý přístup ke všem konstrukčním celkům tiskárny a je tak velice snadné vyměnit některé části, které mají z hlediska počtu tiskových stran omezenou životnost (obr. 2a). V tomto případě jde o obrazovou jednotku, transportní pás a zapékací pec. Nejčastějším úkonem bude asi výměna tonerových zásobníků, které jsou dostupné pod jedním z bočních krytů. Odtud se barvivo dostává pomocí podávacích válečků (obr. 2b) k transportnímu pásu a dále na místo určení. Při stanovování nákladů na jednu tiskovou stránku A4 a zahrnutí všech dílčích nákladů vychází kalkulace v rozmezí od 2,40 do 46 Kč pro černobílý a od 6,40 do 50 Kč pro barevný tisk. Použitelná média jsou kromě kancelářského papíru i speciální firemní hlazený papír a transparentní fólie. Podporované formáty papíru u testovaného modelu byly A4, Letter a Legal. Standardně zabudovaný zásobník na spodku tiskárny pojme 250 listů papíru, nebo lze využít i ručního podavače. Jako doplňkové vybavení existuje další varianta spodního podavače s kapacitou 250 plus dalších 100 listů papíru. Výstupní zásobník na boku tiskárny je odejímatelný a pojme přibližně od 50 do 100 listů papíru. U této tiskárny jako u jediné nebyl výrobcem udán doporučený objem tisku za měsíc. Cena testovaného modelu na našem trhu je 331 000 Kč bez DPH. Záruka má délku 1 rok, přičemž na vyměnitelné díly s omezenou životností (viz výše) je tři měsíce. Servisní zásahy jsou realizovány v servisním středisku, kam je nutné tiskárnu dopravit

vlastními silami.

Při hodnocení kvality tisku dosahovala tiskárna výborných výsledků za použití dodávaného postscriptového ovladače i ovladače verze 4.10 od Adobe. Pouze při tisku rastrové grafiky měly barevné plochy nenápadnou texturu podobnou plátnu a tento jev se opakoval u obou typů ovladačů. Měřením rychlosti při opakovaném tisku byla stanovena skutečná hodnota 7,5 stránky za minutu při černobílém a 1,9 stránky v nejvyšším barevném režimu (1 200 x 1 200 dpi). Ovládání celého komplexu položek menu na displeji řídicího panelu usnadňuje možnost výtisku "orientační mapy". Kalibrace, a tedy i ovlivnění sytosti jednotlivých barev, je řešena softwarově a dále i digitálním ovládáním na zadní straně tiskárny. Přesné nastavení však vyžaduje již určité znalosti a cit pro barevné odstíny.

K testu poskytla firma:  
PS-Pro, Na Petynce 96, 169 00 PRAHA 6

### **LEXMARK Optra C**

Tiskárna značky LEXMARK používá fyzické rozlišení 600 x 600 dpi, platné pro černobílý i pro barevný tisk. Vysokou kvalitu až fotografického tisku a plnou škálu barev zajišťuje technologie Perfect Color, která pro různé operační systémy využívá různých řídicích mechanismů (ColorSync, Windows 95 ICM, Pantone, Agfa Color). Zpracování dat zajišťuje instalovaný RISC procesor AMD 29030 s frekvencí 25 MHz. Standardní paměť RAM o kapacitě 8 MB byla u testované verze rozšířena na 24 MB a celková maximální hodnota je 64 MB. Volitelně je možné k tiskárně připojit i externí SCSI disk. Zabudované rezidentní fonty představuje 45 škálovatelných, 2 rastrové a 39 fontů Adobe Type 1. Uváděná rychlost tisku je 12 stran za minutu u černobílého a 3 strany za minutu u barevného provedení. Komunikaci s počítačem zajišťoval paralelní Centronics, sériové rozhraní, LocalTalk a volitelný Network Adapter. Dodaný software odpovídal svou šíří nejčastěji se vyskytujícím operačním systémům. Mezi komponenty, které mají u této tiskárny omezenou životnost, je nutné kromě tonerů počítat i fotoconductor a zapékací olej. Celkové tiskové náklady včetně médií se pak pohybují v rozmezích od 1,40 do 37,20 za černobílý a od 4,50 do 40,30 za barevný tisk. Kromě běžného papíru je nabízen speciální papír a transparentní fólie a podporované formáty jsou A4, Letter, Legal a B5. Standardní spodní podavač je schopen pojmout 250 listů papíru. Do ručního podavače pak může být uloženo až 100 listů papíru a lze přikoupit další volitelný podavač na 250 listů. Doporučený měsíční objem tisku by neměl přesáhnout 15 000 stran. Tiskárna je na trhu nabízena v dané konfiguraci za 222 900 Kč bez DPH, a je na ni poskytována kompletní záruka v trvání jednoho roku.

K dispozici byly pro testy verze ovladačů jak postscriptových, tak i pro PCL. Kvalita tisku sice byla celkem vyhovující, ale i tentokrát výrazně lepší v režimu PostScript. Bohužel však nebylo za žádných okolností s těmito ovladači možné použít tiskárnu pro kontrolní tisk z prostředí MS Word 7.0 pod Windows 95. Tisková úloha se sice připravila a byla odeslána do tiskárny, ta však po chvíli práce znovu skončila v pohotovostním režimu. Řešením bylo využití režimu PCL, který pracoval již korektně, a toho také bylo nutné použít i při měření skutečné rychlosti tisku. Konkrétní hodnoty jsou 10 stránek v černobílém a 2,5 stránky v barevném režimu. Zajímavé je umístění tonerových náplní, které se nacházejí v rotačním bubnu (obr. 4a), jenž se po nanesení jedné složky vždy pootočí.

K testu poskytla firma: HT Computer,

Na Klikovce 7, 140 00 PRAHA 4

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

## Projekce dat [IV]

Vezměte jakýkoliv projektor, zapněte jej, zaměřte na projekční plochu... a uvidíte obraz. Jak to plátno vlastně dělá? Jak je možné, že plátno s přední projekcí může odrážet promítaný obraz, ale zrcadlo ne? Proč plocha se zadní projekcí může zobrazit obraz, ale tabule skla ne?

Vědí paprsky světla, co je co? Jaký je tedy rozdíl (z tohoto úhlu pohledu) mezi přední a zadní projekcí?

### Přední a zadní projekce

Nejlépe zjistíme, jak pracuje projekční plocha, když ji odstraníme. Takže: nejprve na plátno zaměřte diaprojektor a posuňte jej dostatečně dozadu tak, aby jeho paprsky zaplnily celou obrazovou plochu. Zasune-li se do štěrbin diapositiv a zaostří se čočka diaprojektoru, uvidíte dobrý a jasný, zvětšený obraz tohoto 35mm kousku filmu. Řekněme, že je to fotografie houpačky v naší zahradě, pořízená na sklonku loňského léta.

Ponecháte-li rozsvícený diaprojektor na místě a provedete bleskurychlé odstranění plátna, co se stane? Projektor neví, že projekční plocha zmizela, diapositiv je stále na místě a čočky jsou stále zaostřeny. Může být v rovině v prostoru, kde ještě před chvílí bylo naše plátno, ještě obraz? Ano, skutečně zde být může.

Při definici našeho experimentu jsme výslovně neřekli, zda naše projekční plocha byla pro přední nebo zadní projekci, a doposud to nevadilo. Nyní však bude užitečné označit naši plochu jako zařízení zadní projekce, protože když se odstraní, zůstanete přímo vystaveni pohledu do velmi ostrého svazku světla vycházejícího z projektoru. (Stejně nepříjemnou zkušenost bychom mohli učinit po odstranění projekční plochy pro přední projekci, museli bychom se však otočit dozadu).

Nakonec si představte, že si můžete nasadit velmi tmavé protisluneční brýle, což vám umožní dívat se pohodlně a bez mrkání přímo do jasně svítící žárovky. Co se s těmito ochrannými brýlemi (pevně nasazenými) stane? Posunete-li se dopředu natolik, až vaše oči budou umístěny do roviny odstraněné projekční plochy uvidíte obraz? Ne, ale podíváte-li se velmi opatrně přímo do projekční čočky, uvidíte titěrnou část obrazu, velkou jako duhovka vašeho oka.

Je-li místo v rovině obrazu, kam se díváte, nahoře uvidíte malinký kousek modré oblohy (celá plocha projekční čočky bude z tohoto místa vašeho pozorování zářit modře). Posunete-li se níž, uvidíte zelenou (malý kousek trávníku). V jiném bodě uvidíte třeba červenou z barvy konstrukce houpačky, atd. Anebo jinak. Vezmete malý kroužek materiálu plochy zadní projekce (o průměru asi 5 mm) a umístíte ho pomocí palce a ukazováčku do prostoru roviny obrazu. Kdekoliv byste se zastavili, uvidíte právě tu malou část obrazu, kterou zachytí toto mikroplátno. Ale ani zde byste nikdy neviděli celý obraz v plné kráse, protože ani oko, ani "mikroplátno" nejsou dostatečně velké.

Proč vidíme promítaný obraz?

Otázka k zamyšlení: když znovu umístíte projekční plochu v celé velikosti do systému a díváte se na ni ze zdánlivě libovolné pozice zepředu, jak je možné, že vidíte kompletní obraz, zobrazený jasně přes celou projekční plochu, a to aniž byste museli hýbat hlavou? Bez projekční plochy můžete sledovat pouze malinkou plošku v rovině zaostření, a to ještě jen tehdy, je-li



vaše oko ve správné vzdálenosti. Pomocí projekční plochy uvidíte obraz jasně z obrovského množství pozorovacích vzdáleností a úhlů. Jak to ta projekční plocha dělá?

Odpověď zní: projekční plochy rozptylují světlo. Přední či zadní projekce (na tom nezáleží); všechny plochy provádějí disperzi promítaných světelných paprsků dopadajících na plochu. Jen odraz nebo průchod paprsků nestačí. Zrcadla odrážejí, skleněné tabule propouštějí světlo. Ale ani jeden tento předmět světlo nerozptyluje.

Po dopadu paprsku na plátno dojde k jeho rozštěpení na menší paprsky, které vytvoří svazek světla rozbíhajícího se na různé strany a směry. Některé z těchto rozštěpených paprsků vycházejí pod úhly odrazu, jež se značně liší od úhlu dopadu původního paprsku. Z tohoto důvodu není nutno sedět přímo před příchů zejmím světelným paprskem, aby byl obraz vidět. Rozbitím každého dopadajícího paprsku na svazek menších, méně intenzivnějších paprsků, dojde k rozdělení světelné energie do širokého zorného pole. Bez této disperzní projekční plochy by bylo naše efektivní zorné pole 0 ?. To znamená, že z jednotlivého paprsku bychom neviděli nic, pokud bychom nestáli přesně v jeho ose.

Pomocí disperzní projekční plochy lze snadno rozšířit zorné pole na 60 ? i více. To tedy znamená, že jsme schopni pozorovat obraz v levém horním rohu plátna a sedět přitom před pravým dolním rohem. Pravda, je-li dovoleno, aby projekční plocha měla příliš vysoký zisk v ose, štěpení paprsků bude minimální a vzdálený roh se bude jevit temný a nejasný. V tom případě vnímáme střed plochy jako příliš jasný (tento jev se nazývá hot spot horký bod).

V podstatě jsou projekční plochy pro přední a zadní projekci funkčně podobné. Obě rozkládají světelný paprsek na ně nasměrovaný tak, že určitá část každého tohoto projekčního paprsku se rozštěpí na svazek a tyto paprsky pokryjí celé zorné pole projekční plochy. I když existuje určitá podobnost, jsou oba typy projekce také rozdílné. Je některý způsob lepší? Měla by mít přednost plocha, která paprsky odráží, nebo plocha, jež je propouští?

Přední nebo zadní projekce?

Jediný velký rozdíl mezi přední a zadní projekcí je v tom, že když použijete plochu se zadní projekcí, bude snadné zajistit, aby jediné světlo zaměřené na diváky přicházelo od projektoru.

## Projektor PLUS PJ-020 a Digital Slideshow PLUS DS-010

Tipy pro mobilní prezentace

Prezentace jsou jednou z nejčastějších činností, které musí manažer či vedoucí pracovník zvládat na jedničku. Není proto divu, že se tomuto koncovému článku digitálního produkčního řetězce věnujeme s takovým důrazem. Dnes máme zajímavé tipy pro všechny uživatele převážně mobilních prezentací. Jedná se o dva výrobky firmy PLUS digitální obrazový projektor a prohlížeč bitmapových obrázků.

### Kapitola I

Projektor

Abyste si nemysleli, že projektory, na které píšeme recenze, vybíráme podle toho, jak jsou zajímavé z hlediska provedení, a že jsou pro vás zbytečně luxusní a drahé představíme vám dnes projektor z toho spodního konce. Projektor PLUS PJ-020 patří mezi nižší střední třídu, ale vězte, že jeho parametry jsou na vyšší úrovni než u mnoha projektorů se závratnou cenou. A pokud se vám jeho vlastnosti budou zdát slabé, tak vězte, že je to nejspíše tím, že jste zhýčkáni projektory z předchozích recenzí, které byly cenově vysoko nad ním.

Technické údaje

Obraz projektoru je vytvořen na třech polysilikonových TFT displejích 1,3", které jsou prosvětlovány metalhalogenovou výbojkou se spotřebou 250 W a světelným výkonem 350 lm podle ANSI. Tím projektor vytváří obraz s kontrastem 150:1, přičemž výbojka vám vydrží 1000 provozních hodin. Displeje jsou sice kvůli ceně velmi mal@B, ale obraz se nejevil ani při vysokém rozlišení a zvětšení špatně. Relativně vysoká hodnota světelného toku je velkým přínosem, zejména při velkoplošné a zadní projekci (plátno je osvětlováno zezadu).

Rozlišení displejů dosahuje vyšších hodnot 832 x 624 bodů, což sice není na obrazu do rozlišení 800 x 600 znát, ale u vyššího rozlišení (1024 x 768) je zmenšený obraz nepatrně lepší a věrně je zobrazován i režim pro počítače Apple Macintosh (832 x 624).

Projektor má nastavitelnou změnu měřítka zvětšení (zoom), což je u levnějšího projektoru chvályhodné, ale stejně jako v případě ostření obrazu musíte zapomenout na elektrické ovládání. Vše se provádí ručně na objektivu přístroje.

Obraz

Jako již tradičně můžete připojit nejen obraz z grafické karty vašeho počítače, ale i klasický videosignál PAL, NTSC nebo SECAM z videorekordéru, laser-disku či jiného zařízení. Projektor disponuje také S-Video vstupem, do kterého připojíte kompatibilní zařízení pro získání kvalitnějšího obrazu (představa VHS signálu zvětšeného na 300 " diagonálně je neúnosná). Konektorem sloužícím pro vstup videosignálu je tradičně standardní cinch, S-Video vstup má vlastní standardizovaný konektor.

Počítačový obraz připojujete do 15pinového konektoru známého z platformy IBM PC a k dispozici je i redukce na počítače Macintosh. Obraz přiváděný do projektoru může mít rozlišení dosahující 640 x 350, 640 x 400 (textové a EGA

režimy), 640 x 480 (VGA) a 800 x 600 obrazových bodů (SVGA) s obnovovacími frekvencemi až 85 Hz. Vyšší rozlišení 1024 x 768 bodů je zobrazeno komprimovaně, tedy jeden z šesti bodů je vypuštěn což sice snižuje kvalitu obrazu, ale tato degradace ještě není u obrazu postrádajícího detaily patrná a významně ovlivňuje počet zobrazitelných rozlišení. Obnovovací frekvence dosahuje v tomto případě až 70 Hz.

Počítače Apple Macintosh mohou dodávat obraz s rozlišením 640 x 480 (MAC LC a MAC II) s obnovovací frekvencí 67 Hz, anebo plné rozlišení 832 x 624 (MAC s 16" obrazovkou) s frekvencí 75 Hz.

Počet barev ve všech případech může dosahovat plných 16 777 216 (TrueColor), neboť projektor má tři displeje.

#### Zvuk

Zvuk v projektoru zaostává, je zde slabý monofonní 1,5wattový reproduktor pro jednoho a více posluchačů doporučuji připojit vnější zvukovou aparaturu do připraveného konektoru jack.

#### Ovládání

Ovládání všech funkcí je umístěno na infračerveném dálkovém ovladači, na těle projektoru jsou navíc pouze tlačítka na vypnutí od sítě a anulování časovače výbojky. Čidlo pro čtení infračerveného vysílání je umístěno na přední i zadní části přístroje, díky čemuž je snadno ovladatelný z obou potřebných stran. Chybí však možnost propojit ovladač kabelovým spojem, například při využívání zadní projekce.

Na dálkovém ovládání najdete tlačítka na odpojení obrazu a zvuku, které se využije, když současně používáte například zpětný projektor nebo při přerušení prezentace nechcete vypínat výbojku.

Tím však možnosti nekončí. Při různých světelných podmínkách oceníte možnost nastavit si jas a sytost barvy zde se projevuje velmi dobrý výkon lampy, neboť obraz je čitelný i při běžném umělém osvětlení. Můžete také nastavit tón (zabarvení) obrazu pro realističtější barevné podání. Zajímavou funkcí je také možnost rozmazání obrazu, což může být v jisté míře výhodné při velkém zvětšení animací, a na rozdíl od ostření optického je přítomno na dálkovém ovládání. Většina jmenovaných funkcí je k dispozici jen pro videovstup. Pro počítačovou grafiku můžete použít pouze nastavení jasu, celkové intenzity obrazu, pozici obrazu ve vodorovném a svislém směru, změnu velikosti obrazu v horizontální ose a ovládání fáze synchronizačních impulsů. Nastavení je možné uložit do paměti. Z dálky lze obsluhovat i hlasitost zvuku. Možnosti nastavení jsou postačující, bohužel však chybí ukazatel, který je při složitějších prezentacích nezbytný. Ovládání přes menu u tohoto projektoru je poněkud méně přehledné a zdlouhavé.

Na nutnost výměny lampy vás upozorňuje časovač, který varuje blikající LED diodou na přístroji a výpisem zbývajících hodin. Další LED varuje před vysokou teplotou, čímž pasivně chrání projektor před poškozením.

#### Mobilita

Tento projektor je o málo větší, než srovnatelný projektor firmy NEC z minulého čísla (29 x 175 x 48 cm). Hmotnost 9,5 kg je sice také o trochu vyšší, ale stále ještě v rozumných mezích běžného přenosného prezentačního přístroje.

## Kapitola II

### Digitální slideshow

Již v úvodu jsme vám slibovali jakýsi digitální prezentační přístroj. Co si pod tímto názvem představíte?

Slideshow je termín označující postupné přepínání jednotlivých statických obrázků tedy průběh běžné prezentace. Výrobek firmy PLUS s označením DS-010 je přístroj, který na libovolném výstupním zařízení schopném zpracovat počítačový (datový projektor, monitor) nebo videosignál (televizor, videorekordér...) zobrazuje data uložená na paměťové PC kartě (PCMCIA).

#### Technické údaje

Data, která chcete používat při prezentaci umístěné na PC kartě typu II, zasunete do připravené pozice na straně přístroje. Připojíte projektor, monitor nebo televizor na jeden z obrazových výstupů (15pinový PC, cinch a S-Video konektor), dále pak již jen vnější zdroj napájení (provozovat se může i na baterie, vnější zdroj je součástí dodávky) a prezentace může začít. Data můžete nahrát na PC kartu buď přímo (máte-li počítač se PC Card slotem), nebo pomocí dodaného kabelu je přesunout i přes sériový port. Ovládací software pro Windows 3.1 je součástí dodávky.

#### Ovládání

Ovládání je pochopitelně zdvojené kromě možnosti kontrolovat prezentaci z těla přístroje nechybí samozřejmě ani malé dálkové ovládání.

Jednotlivé obrázky ve formátu JPEG nebo BMP se ukládají na paměťové kartě do samostatných složek, a tak na jedné kartě můžete mít více prezentací, mezi nimiž se dá snadno přepínat.

Obrázek, jenž je právě na řadě, volíte tlačítky, kterými se pohybujete buď směrem dolů, nebo nahoru. Máte rovněž možnost si zobrazit náhledy na všechny stránky a pak si vybrat tu správnou přímo.

Na dálkovém ovládání využijete také možnost zobrazit si kurzor (tvar i barva je u každého obrázku volitelná) se kterým budete ukazovat na místa, o nichž hovoříte. To je nutností tehdy, když vaše výstupní zařízení tuto funkci nemá, ale i u těch, co ji mají, oceníte, že nemusíte držet dva dálkové ovladače v ruce.

Překreslení obrazu trvá přibližně čtyři vteřiny, což je sice doba dlouhá, ale při prezentaci až tak vadit nemusí (působí spíše jako překrývací efekt).

#### Software

Součástí dodávky je pochopitelně software, kterým zajišťujete přísun dat na paměťovou kartu. Zde si vytvoříte projekt, ve kterém si seřadíte obrázky pro prezentaci. Můžete je načíst buď z disku (ve formátu PCX, GIF, JPEG, Targa, TIFF, DIB nebo BMP), nebo okopírovat obrazovku vašeho počítače (například z prezentačního programu).

Poté, co máte obrázky setříděné a překonvertované (ukládat na kartu lze jen BMP a JPEG), nastavíte časování pro volitelnou automatickou prezentaci, zvolíte tvar a barvu kurzoru a můžete začít nahrávat na kartu. Komunikace probíhá buď přes PC Card sběrnici vašeho počítače, nebo přes sériový kabel (rychlost až 115 Kb).

Software, který jsme obdrželi, byl ještě v nehotovém stádiu, takže některé jeho funkce jsme neměli možnost vyzkoušet (management prezentací na

disku...) a bylo v něm doposud mnoho chyb. Práce s programem je velmi pomalá, neboť každý obrázek se načítá velmi dlouho a zobrazované náhledy nejsou ukládány do souboru s projektem, a tak se vytvářejí při každém jeho otevření. K dispozici je verze pro Windows 3.1.

#### Mobilita

DS-010 váží 250 g a i jeho rozměry srovnatelné s VHS videokazetou zaručí, že o něm nemusíte ani vědět, zvláště pokud jej přiložíte k několikakilogramovému projektoru.

### **Kapitola III**

#### Závěr

Dva zajímavé prvky pro mobilní prezentaci se mohou na cestách velmi dobře doplňovat a mohou svému majiteli ušetřit mnoho starostí s přepravou notebooku a projektoru. Ale fungovat v rámci svých možností může pochopitelně i každý samostatně.

#### Projektor

Datový projektor PLUS PJ-020 je výrobek, který nepostrádá funkce potřebné pro bezproblémový chod prezentace a zajištění dobrého obrazu, ale nemá mnoho navíc. Chybí mu možnost zmrazení obrazu, nutná při použití vysvětlujících animací, a nemá ani kurzor, kterým ukazujete na důležitá místa vašich obrázků. Disponuje však velmi kvalitním obrazem s dobrým jasnem, rozlišením, podáním i ostrostí, což když se sloučí s velmi zajímavou cenou, tak si přístroj jasně razí cestu ke středně náročným uživatelům.

#### Digitální slideshow

Pozoruhodnou věcíčkou je digitální prohlížeč počítačových obrázků, který zcela zastane čtyřikrát dražší notebook při méně až středně náročných prezentacích. Díky jednotné obsluze, umístěné spolu s ukazatelem do jednoho dálkového ovládání, se můžete zcela odpoutat od stolu, kde je přístroj umístěn.

Umístěním dat na výměnné médium je zajištěno, že i když budete mít na služební cestě třeba třicet rozsáhlých prezentací, tak přesto notebook potřebovat nebudete.

#### PLUS PJ-020

dobrý a jasný obraz  
zoom, ale jen ruční  
dobrá cena  
málo funkcí  
ruční ostření

Hodnota: Standardně kvalitní obraz se zajímavou cenou na úkor menšího počtu komfortních funkcí.

Cena (bez DPH): 199 000 Kč

#### PLUS DS-010

nenákladný systém  
výborný nápad  
programování  
nepotřebuje PCMCIA řadič v počítači  
méně hodnotný software

pomalé překreslení obrazu (4s)

Hodnota: Nenákladné řešení, které vám dovoluje nebrat si na prezentace notebook, a ušetřenou hmotnost využít pro dobrý projektor. Cena s 2MB PC kartou bez DPH): 25 000 Kč

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems,  
K Vltavě 800/34, 143 00 Praha 4

Nízké pořizovací náklady jsou nejviditelnější odlišností tohoto projektoru, ale pokud se začtete pozorněji do recenze, zjistíte, že sice nemá tak komfortní a bohaté nastavení, avšak kvalita a vlastnosti jeho obrazu jsou na velmi dobré úrovni.

V tomto článku je také recenze na digitální promítač statických obrázků, který vám v mnoha případech umožní zanechat váš notebook doma a na prezentaci si vzít jen čtvrtkilovou krabičku. Ušetřené síly můžete využít na přenesení lepšího projektoru. Navíc tento výrobek také může ušetřit mnoho peněz, neboť již nemusíte notebook vůbec potřebovat, máte-li ho jen jako prezentační zařízení. Digital slideshow je plně ovladatelný zdálky, a tak se můžete při prezentaci zcela odpoutat od vašeho stolu, a to bez nutnosti pochybných investic do nekompatibilních dálkových ovladačů v podobě myši.

Pokud budou vaše prezentace zpracovány kompletně v digitální podobě a výstup bude prostřednictvím datového projektoru, tak si ušetříte nejen mnoho času při přípravě materiálů (například při porovnání s promítáním diapozitivů nebo fólií), ale také vás přijde barevná prezentace mnohem levněji. Použití budete moci i filmové sekvence. Při porovnání s prezentací pomocí prosvětlovaného displeje notebooku na zpětném projektoru hovoří ve prospěch datových projektorů jejich skladnost, mobilnost a kvalita obrazu.

BEDŘICH SMETANA

## Network Computer

Zpět k centralizovaným systémům?

Specializované síťové počítače (terminály, Network Computers NC) byly před několika lety hlavním stavebním kamenem sítí. Avšak dnešní době, kterou ovládá grafické uživatelské rozhraní, již textové terminály nevyhovují a tak každá pracovní stanice byla plnohodnotným počítačem. Hitem dnešní doby je návrat k centralizovaným systémům a jednomu výkonnému serveru. Jako pracovní stanice by měly sloužit jednocelové počítače zvané Network Computers.

### Kapitola I.

Úvod do NC

Doby textových terminálů a supervýkonných serverů chlazených vodou jsou již dávno za námi, decentralizovaný výpočetní systém dobývá svět, každá stanice má serverové funkce to jsou hesla, kterými by se daly charakterizovat názory několika minulých let. Hlavním důvodem byla přítomnost grafických uživatelských rozhraní a náročných aplikací, které naučily s počítačem pracovat každého.

Po masivním nástupu Internetu a hlavně Javy již někteří nenápadní uživatelé začali upozorňovat na možnosti, jež jim tyto nástroje dávají. Nakonec se totiž ukazuje, že IBM, které je její "zaujatost" na velké stroje mnohdy vytýkána, měla pravdu. Neboť není Internet krásná ukázka centralizovaného výpočetního systému? Dobrá, ještě více přiblížím tvrdím: webovský prohlížeč je terminál moderní doby. Nehráli jste někdy na Internetu hru proti několika hráčům či nezkusili jste si, jak vypadá nová Javovská kancelář od Corelu? Aha! A kdepak je umístěna aplikace? Na serveru. A kampak si ukládáte svá data? Na server! A jsme doma co tedy potřebuje váš počítač? Webovský prohlížeč (terminál), paměť, procesor (výkonná jednotka), připojení na síť, krabice, klávesnici, myš a monitor. A Network Computer je na světě.

Koncepce NC, jak je známe dnes, pochází původně od firmy Oracle, ta jim dala směr, kterým se budou ubírat dále.

Možná si nyní řeknete, k čemu vám to může být? Je sice pravda, že na takovém NC si nespustíte nic, co nechce administrátor abyste si spustili, neboť síťový počítač je určen především na práci. Vše, co potřebuje, mu dává server. Konfigurace, záloha a upgrade probíhají tedy na jednom serveru a nikoliv na každé stanici samostatně, kdy se stává každá změna aktuálního nastavení peklem pro správu sítě a dobrým důvodem používat zastarávající prostředky (například zvýšení pracovní diskové kapacity u sta pracovních stanic o 200 MB se provede jen přidáním dalšího 20GB disku). Přitom se nepřipravujete o možnost být připojeni na libovolný další server a používat můžete i stávající serverově založené aplikace.

Na druhou stranu znamená nákup každé NC stanice ušetřených pár korun vždyť jenom tím, že zde není pevný disk, tak máte-li na síti 100 počítačů, ušetříte kolem 800 000 korun (a to se nepočítají další náklady, jako jsou disketové mechaniky, CD-ROMy, velká kapacita paměti...) ušetřené aplikace můžete vložit do nů kupu lepšího serveru či novějšího softwaru, školení, atp. Ale není to jen finanční úspora, která se výrazněji projevuje až od vyššího počtu stanic jednodušší je také správa systému a daleko vyšší bezpečnost. Do

NC si totiž nikdo nezasune žádnou rozšiřující kartu, nic si nepřekonfiguruje a nebude se vám vloupávat na síť. Navíc NC jsou malé a umějí vše potřebné jsou tedy ideální i do bankovních sektorů. Jejich soužití s protokolem TCP/IP navíc nevyklučuje možnost serveru připojeného i jinak než po lokální síti. Ve svém extrému může být třeba i na druhém konci světa.

V některých situacích se využívá více serverů, které se navzájem doplňují: například jeden může sloužit pro zavedení systému (boot pomocí protokolu TFTP, NFS...) a další poskytovat aplikace a data. Modularita je daná již prvky TCP/IP, a proto se konfiguraci meze nekladou.

Ihned poté, co se NC stanou dominantou velkých podnikových intranetů, měly by se začít objevovat i v domácnostech. Mnoho lidí počítač vhodný pro DTP jednoduše nepotřebuje, ale výhody Internetu, interaktivních nákupů a tohoto způsobu získávání informací ocení každý. Podle předpokladů by se měl NC v budoucnu stát samozřejmým doplňkem ve vaší domácnosti, stejně jako hi-fi věž nebo televize. Odpadnou vám totiž problémy spojené s běžným počítačem, jako je nákup softwaru a doplňkového hardwaru, volba operačního systému či instalace a konfigurace. Přenosné NC v snad nedaleké budoucnosti by vám měly zpřístupnit pomocí sítě GSM kupříkladu celosvětovou mapu, slovník všech jazyků, objednávky letenek, rezervace hotelů atp.

## **Kapitola II.**

### Provedení

Hlavním problémem bylo přizpůsobit ostatní aplikace pro práci na nediskové stanici. Pokud je aplikace psána v Javě, je situace jednoduchá, neboť Java sama o sobě je ideálním příkladem centralizovaného systému. Stačí tedy, aby měl ve firmwaru (software starající se o podporu zařízení v počítači) možnost spojit se na server (nic složitějšího u TCP/IP), dále by měl podporovat webovský prohlížeč a Javu.

IBM již dávno uvedla webovské funkce do svých serverů, správa a údržba je nyní možná přes TCP/IP a běžný prohlížeč, a to jak serverů samotných, tak i softwarových serverů pro databáze atp. Vlastní také technologii, pomocí které je obrazovka serveru v reálném čase překládána do HTML.

Síťové počítače má ve své nabídce již dnes mnoho firem a již dnes existují reálná řešení pro servery s operačním systémem UNIX (OS/390, AIX...) a Windows NT. Jako klientské operační systémy mohou být využity Windows, OS/2 Warp, mutace UNIXu se všemi dostupnými aplikacemi. Přizpůsoben je i specializovaný groupware Lotus Notes.

Nejviditelnějším příkladem řešení NC je JavaStation firmy Sun (předběžná recenze byla zveřejněna v novinkách v minulém čísle). Ale další řešení již mají i ostatní velcí aktéři. Nejobvyklejším srdcem NC je riscový procesor, neboť poskytuje velmi dobrý výkon při malých nárocích na vývoj okolních periférií a je platformově blízký využívaným serverům.

## **Kapitola III.**

### Servery

U centralizovaných systémů je hlavní důraz kladen na servery není divu, vždyť na sobě nesou tíhu mnoha stovek či tisíců pracovních stanic. Je nutné si uvědomit, že počítač musí nejen zprostředkovávat vstupně/výstupní operace (nahrávání dat a aplikací, ukládání dat, atp.), ale také zprostředkovávat paměť a výpočetní výkon pro některé funkce. Mimořádný důraz se zde klade také



na propustnost sítě, kde jakákoliv prodleva je znát až několikaminutovým zpožděním.

Z výše uvedeného je zřejmé, že slabý jednoprocessorový riscový server či PC server je vhodný pro sítě s maximálním počtem uživatelů kolem jedné stovky, a i zde je chybějící výkon znát. Jednoduše řečeno, server musí být těžkého kalibru. Dříve využívané servery s bipolární (dvoustavovou) logikou, chlazené vodou, měly sice mnoho nevýhod, ale byly prostě ukrutně rychlé a o to zde šlo.

Dnes již běžná CMOS technologie dosahuje potřebných parametrů, a tak relativně nový server IBM S/390 je vybaven moderním procesorem. S tím se také zároveň snížila spotřeba asi o 97 procent a počítač je výrazně menší, spolehlivější a vzduchem chlazený.

Z dostupných serverů je to tedy specializovaný sálový server IBM S/390, upravený speciálně na tyto požadavky, dále pak mid-range server IBM AS/400, superserver IBM RS/6000. Ve skutečnosti však můžete využít prakticky všechny servery, které na trhu existují a které mají alespoň částečné ambice státi se hlavou intranetovské sítě. Mohou to tedy být například i servery firmy Compaq, Hewlett Packard, Digital či Dell.

Využít můžete také prakticky libovolný PC server na bázi Windows NT, ať již od renomovaných celosvětových firem (Compaq, HP, DEC, IBM, Intergraph, Dell...), tak i ostatních využívat budete pak některý ze softwarů třetích firem, jako je například NCDI WinCenter Pro.

#### **Kapitola IV.**

##### Klientské NC

V následující kapitole si povíme něco o provedení NC od firem, které se do tohoto proudu zapojily.

##### IBM

Největší počítačová firma na světě představila v loňském roce několik svých řešení pro celkovou problematiku NC v praxi. Její síťový počítač se jmenuje IBM Network Station.

Network Station je vestavěn do malé krabice tvaru knihy (19 x 26 x 31 cm). Hmotnost je pouhých 800 gramů. Srdcem stanice je výkonný riscový procesor IBM PowerPC, který pro práci se ze sítě staženými daty využívá operační paměť o velikosti 8 až 64 MB (2 pozice pro SIMM moduly). Grafický adaptér má 1 nebo 2 MB paměti VRAM pro rychlý provoz grafického prostředí (rozlišení max. 1600 x 1200 bodů). Připojit lze klasický monitor VGA/SVGA/SXGA. Připojit jej je možno na lokální síť pomocí standardů 10baseT a Token-Ring 4/16. Klávesnice a myš jsou klasické péččkové. Výstup integrovaného zvuku s rozlišením 8 bitů je vyveden do integrovaného reproduktoru. Počítač podporuje terminálový protokol 3270, 5250 a X-Windows (UNIX). Aplikace pro Windows jsou přístupné skrze Windows NT. Network Station podporuje Javu a webovský prohlížeč.

##### Boundless Technologies

Dalším z produktů, se kterými vás seznámíme v tomto článku, je výrobek firmy Boundless Technologies.

Vstupním modelem je Network Computer TC, který disponuje procesorem 486 SLC 33 MHz a až 16 MB RAM. Grafickou paměť dosahující 0,5 MB je možné rozšířit na 1 MB DRAM.

Tato firma má v nabídce tři základní modely: liší se základním vybavením a možnostmi. Vývojově o krok vyšší model nese označení Network Computer XL s procesorem modelové řady CA volitelně taktovaným 25 a 33 MHz. Operační paměť může dosahovat až 32 MB. Grafická paměť je standardně veliká 1 MB, rozšíření je možné na dvojnásobek pro kvalitní podání barev ve vyšším rozlišení. Připojení na síť je možné pomocí standardů Twisted Pair, 10BaseT a Thin10Base2.

Vyšší řada síťových stanic je označována jako Network Computer XLC. Ty již jsou vybaveny volitelně riscovým procesorem i960 modelu CA a CS běžícími na 33 MHz. Operační paměť může dosahovat až plně postačujících 64 MB, což ocení zejména nároční uživa-telé, kteří budou operační paměti využívat pro zrychlení přístupu ke stránkám a informacím na Internetu, neboť jak známo NC nemá pevný disk, a tak již stažená data (cachování stránek známé z běžných prohlížečů) je nutné ukládat právě do operační paměti. Velká kapacita rovněž umožňuje práci na několika aplikacích najednou (je nutné si uvědomit, že operační paměť je u NC vše, neexistuje zde virtuální paměť na disku, ani odkládací prostor, a každé spuštění aplikace může být časově náročné a je proto lepší i ty méně využívané mít spuštěné stále). Pokud je tedy vhodně nastaveno cachování informací i na serveru a síť je dostatečně výkonná, může vás i NC překvapit svižností známou z terminálů připojených na "nabouchané" mainframy. Grafická paměť zde již standardně dosahuje 2 MB VRAM, což je zaměřeno na vyšší grafické režimy. Vyšší rozlišení je důležité při provozu složitých stránek s rámci (frames) a pro lepší uspořádání pracovní plochy (prohlížeč v okně a další aplikace okolo). Velikost 2 MB dovoluje provozovat na monitorech režim 1 024 x x 768 obrazových bodů při 65 tisících barvách nebo rozlišení 1280 x 1024 v přemapované paletě 256 barev. Stanice je rozšířena o možnost připojení podle protokolu Thin10Base5. Všechny tři modely jsou kompatibilní s protokolem Winframe, a tedy jejich primárním serverem budou obvykle Windows NT. Winframe nabízí mimořádný poměr cena/výkon a zároveň mnoho možností při provozu aplikací Windows.

## **Kapitola V.**

### **Závěr**

To, zda je vhodné vaši síť (či její část) přizpůsobit pro provoz Network Computerů, záleží jen a pouze na druhu aplikací, se kterými pracují vaši zaměstnanci. Plná využitelnost těchto síťových stanic však zatím čeká na dostatečnou nabídku aplikací specializovaných na provoz přes centrální server.

Pokud již vlastníte síť s počítači, které by už dávno potřebovaly zvýšit výkon (486 a nižší), tak se zamyslete, jestli by nebylo vhodné současné stanice prodat a nakoupit Network Computery, neboť jejich nákup může být v mnoha případech levnější, než upgrade již existujících stanic. Poté můžete také propustit mnoho dalších techniků, neboť správa vaší sítě teď již bude jen otázkou správy vašeho serveru. Vše, od upgradu softwaru až po běžnou správu, lze provádět pro tisíce pracovních stanic z jednoho místa.

Současná doba je již takřka zralá pro intranetovská řešení, počet aplikací stále stoupá a celková řešení nabízí již mnoho renomovaných společností.

Význam Network Computerů pro domácí použití je zatím otázkou určenou k zodpovězení během několika příštích let, kdy se možná stane jedním ze samozřejmých elektronických spotřebičů.

Síť, která obsahuje jednocelové síťové počítače (Network Computers NC), přinese vaší firmě výrazné snížení nákladů na provoz a údržbu sítě. Zjednoduší

se také zálohování a přizpůsobování softwarového vybavení. Přidání nové stanice do sítě se skládá již jen ze zapojení hardwaru a definování práv na serveru.

Network Computers vyžadují výkonný server a rychlou síť, neboť všechny požadavky všech stanic se zpracovávají jedním serverem. Nenajdou tedy uplatnění v DTP, ale v kancelářských a bankovních sektorech jsou dokonalé.

Řešení nabízí mnoho firem, ale ještě před nákupem doporučujeme vše si důkladně zvážit, neboť firmě, od které zařízení nakoupíte se tím prakticky na dlouhou dobu zavázete, a pokud vám není schopna poskytnout maximální záruky a výhled do budoucna, tak je to investice riziková.

Shrnutí řešení NC

bezúdržbový provoz

servis z jednoho místa pomocí jedné aplikace pro všechny stanice

snížení nákladů

plně postačující výkon, závisející zejména na propustnosti sítě

investice vkládané pouze do jednoho místa serveru.

vhodné spíše jen pro větší sítě

nemožnost využívání lokálních dat

není vhodný pro tvůrčí činnost s velkým objemem dat

Hodnota: Vynikající řešení pro stanice napojené na Intranet, bankovní terminály a stanice bez nutnosti využívání lokálních prostředků (CD-ROM, atp).

Slovníček pojmů

**Cacheování** (kešování) informací je stav, kdy již stažená data jsou (v případě NC) uložena do paměti, čímž se urychlí jejich znovunačtení, neboť se již nevyužívá síťového propojení. Výkonnost je možné regulovat dobou, za jakou se testuje, zda jsou již stažená data shodná s právě uloženými (na úkor možné aktuálnosti).

**HTML** hypertextový (s funkčními odkazy na jiné dokumenty či pozice) jazyk používaný na Internetu, který pomocí snadných textových příkazů ovlivňuje grafický vzhled stránky. Jazyk není v binární podobě a tak jsou prohlížeče velmi jednoduché a přitom disponují velkými možnostmi. Využití je především v designu internetovských stránek, pro aplikace je však nepoužitelný.

**Internet** celosvětová síť propojených stanic a serverů protokolem TCP/IP, disponující všemi prostředky pro sdílení dat a elektronické pošty.

**Intranet** podniková varianta Internetu, založená na lokálním serveru TCP/IP.

**Java** multiplatformní jazyk na Internetu, který dovoluje vytvořit libovolnou aplikaci spustitelnou ze serveru TCP/IP. Java využívá kompilovaný (přeložený) kód, který je interpretován webovským prohlížečem nebo systémem.

**NC** zkratka pro Network Computer (síťový počítač), termín pro grafické terminály využívající jako zdroje prostředků síť obvykle standardu TCP/IP.

**TCP/IP** protokol sítě klient/server užívaný na Internetu a intranetu, kdy se stanice a servery rozlišují pomocí unikátních 32bitových IP adres.

**Terminál** zaříté označení pro stanici či software, který pracuje s daty umístěnými na serveru pomocí vzdáleného přístupu.

**Webový prohlížeč** (browser) je aplikace, která ze sítě TCP/IP načte informace (obvykle) v jazyce HTML a zobrazí je v grafické podobě. Může zobrazovat i více standardů.

IBM Network Station  
provedení

výkonný RISC procesor  
dobrá rozšiřitelnost potřebných prostředků

Hodnota: Vysoce značkový NC s rozumnou cenou a širokými možnostmi.  
Distribuce v ČR: IBM ČR, Murmanská 4,  
100 00 Praha 10

Cena: 20 000 Kč  
(bez monitoru, bez DPH)

Boundless Technologies Network Computers  
levné řešení pro menší sítě kompatibilita s aplikacemi  
dobré systémové prostředky

omezená konektivita

Hodnota: Velmi dobrý NC nejen pro server Windows NT s postačujícím  
procesorem.

Distribuce v ČR: Metrologie,  
Vítkovická 1,  
702 00 Ostrava 1

Bedřich Smetana

## **Komunikace**

Realizace internetovského serveru

Internet II

Malý průvodce Internetem

MOTOROLA d460

Internetová telefonie

## Realizace internetovského serveru

Jak firma k Internetu přišla

Pořídít si vlastní internetovský server je věcí dnes již samozřejmou i pro střední a menší firmy a pracovní skupiny.

Mnoho z nich však stále neví, jak obsáhlý tento problém ve skutečnosti je, a tak se k Internetu staví zády. Článek vám pomůže se o této oblasti dozvědět více.

### Kapitola I.

Úvod

Tento článek je zaměřen na požadavky středních a menších firem, neboť velké firmy hledají internetské řešení vybudované na jiném základě, který obvykle počíná drahým a výkonným unixovým serverem a zahrnuje i vysokorychlostní připojení nákladnou pevnou linkou.

### Kapitola II.

Co představuje Internet Server

V první řadě je si nutné uvědomit, jaký server vlastně potřebujete.

Virtuální server

Pokud chcete mít své stránky prezentovány na Webu ve tvaru `www.nasefirma.cz`, tak si nemusíte nutně kupovat počítač a připojení pevnou linkou. Můžete si totiž u vašeho poskytovatele objednat virtuální server, kdy vaše stránky budou umístěné na serveru poskytovatele, ale bude na ně ukazovat DNS (pojmenovací systém Internetu) se jménem vaší domovské stránky. Úpravy pak na server zasiláte prostřednictvím autorizované FTP (adresářové/souborové) služby, nebo jiným způsobem.

Toto řešení je nenákladné, ale omezené, vhodné pouze pro malé firmy či prezentaci nějakého výrobku, nebo služby (například když chcete mít rychlou stránku věnující se vašemu účetnickému programu, ale váš server je připojen příliš pomalou linkou, atd.). Server u poskytovatele

Rozšířenou možností předchozího případu je umístit k poskytovateli fyzický počítač. To již nabízí širší možnosti a stále nemusíte platit za pronájem dlouhé pevné linky (avšak poskytovateli ano). Horší je situace, když chcete mít server fungující jako server RAS (vzdálené připojení), či s ním pracovat (například při častých updatech, atp.)

Vlastní Internet server

Možností, kterou se budeme nejvíce zabývat v příštích kapitolách, je váš vlastní Internet server (IS) umístěný ve vaší firmě.

### Kapitola III.

Hardware IS

V této kapitole se budeme zabývat potřebným hardwarem, který tvoří váš

IS.

## Platforma

První co vám případně na mysl, je počítačová platforma, ze které budete budovat váš server. Rozhodnout byste se měli podle vaší stávající sítě (z důvodů kompatibility a jednotnosti prostředí a kódování). Pokud obsahuje převážně stanice s UNIXem, měl by server být unixový. Pokud je většina stanic péčekových, volte server mezi PC a UNIXem. Pokud vaše převážná platforma tvoří Macy, můžete zvolit Mac nebo UNIX.

Další kritérium je výkon. Běžný PC server postačí se svým výkonem pro menší lokální síť (do 200 uživatelů) a s menším počtem vnějších uživatelů. Naopak výkonný unixový server je vaší volbou, pokud chcete výkon a mnoho aplikací.

Výběr operačního systému pak již záleží na platformě. Na PC jsou to v první řadě unixové mutace se spoustou aplikací (LINUX...) dobře se dá vybudovat server i na OS/2 a Windows NT, i pro ně je spousta aplikací. Na riscové platformě by vaše volba neměla znít jinak než UNIX proč? Zeptejte se většiny webmasterů na Internetu.

Závěrečnou volbu byste měli nechat na vašem webmasterovi, kterého byste měli vybírat pro jeho technické znalosti. Předložte mu vaše požadavky na výkon a funkce, údaje o počtu uživatelů, využitelnosti na síti a konečně i plán na budoucí rozvoj ten je velmi důležitý. Podle něj byste se měli správně rozhodnout.

## Typ počítače

Výběr typu počítače je důležitý krok. Počítač kupujte jen značkový, uvědomte si, že poběží 24 hodin denně a podle našich zkušeností konvenční hardware se při takovéto zátěži drží řádově týdnů. Pak odchází v první řadě pevné disky a dále pak ostatní používané mechanické součásti (ventilátory, CD-mechaniky používané jako zdroj dat pro FTP, atd.). Ať již bude váš počítač péčekko nebo RISC, musí být značkový.

Prakticky každá velká počítačová firma vám vhodný server nabídne. Péčekko by mělo mít minimálně procesor Pentium 100 MHz a více. Pro větší zátěž nechtějte multiprocesorové, a případně i s jedním či více Pentiem Pro. Důležitá je velikost cache zde uvažujte o maximu, RAM kolem 32 MB obvykle postačí, 64 MB je tak akorát. Rychlý pevný disk je samozřejmostí, stejně jako SCSI.

Unixový server je široký pojem: pokud zajdete například k IBM, tak vám dají půlhodinovou přednášku, která bude zahrnovat jen popis různých modelů. Proto se zaměříme jen na některé modely některých firem později v nabídce, kde se dočtete i o nabídce celých řešení.

## Disková kapacita

Disková kapacita záleží na způsobu využití vašeho serveru. Pro začátek si pořídte disk velikosti kolem 2 GB. Operační systém si nainstalujte na zvláštní disk a data také na samostatný, budete mít poté snadnější výměnu disku za větší bez nutnosti reinstalace systému.

## **Kapitola IV.**

### Software

Počítač již máte, jaký vybrat software?

## PC server

Jak již bylo řečeno, musíte si zvolit vyhovující operační systém a k němu dobrý software. Operační systém musí být rychlý a stabilní. V následujících řádcích si popíšeme výhody a nevýhody jednotlivých systémů a dozvíte se i o vhodném softwaru.

Windows NT 3.51 dobrá, stabilní a výkonná platforma. K dispozici je mnoho softwaru, zejména komerčního (například od firmy Netscape). Hlavní nevýhodou je, že se jedná o systém, který se již neprodává a vyhlídka na širokou podporu do budoucna je mizivá.

Windows NT 4.0 Server tato platforma sice není ještě zcela dokonalá, neboť se pro ni objevují nové opravné packy, ale podle našich zkušeností jsou internetové funkce prakticky bezproblémové. Tato verze, jelikož je věcí novou, tak má zatím malou podporu třetích firem, zatímco Microsoft prakticky na nic jiného nemyslí. Výhled do budoucna je skvělý, stejně jako jistě bude i podpora softwaru. U verze Server je navíc k dispozici Microsoft Internet Information Server, obsahující WWW (HTTP), FTP a Gopher server a Server RAS. Navíc je zde přítomen i Microsoft Frontpage vynikající publikovací software. Samozřejmostí již je webový prohlížeč (Internet Explorer) a klient síťové a internetové pošty. Nechybí ani DNS Server a další doplňkové služby. Jedná se tedy o internetový server v jednom balení, jehož největší předností je velmi snadná a jednoduchá konfigurace, kterou zvládne i webmaster-začátečník. Je zde možnost i konfigurace ze vzdáleného místa prostřednictvím CGI skriptů, nebo pomocí aplikace v systému.

OS/2 Warp OS/2 Warp verze 3.0+ je standardně vybavena řadou internetových funkcí, aplikace jsou však jen v podobě webovského prohlížeče a klientů ostatních služeb, přítomen je i programovatelná aplikace SendMail. Zastoupeny jsou však zde daemony všech potřebných funkcí (inet, telnet, FTP, TFTP, router atd). Výhodou je, že opravdu bohatý počet aplikací je k dispozici i na Internetu, kde v podobě sharewaru či freewaru získáte serverové aplikace (například PowerWeb či IBM Internet Connection Server a Secure Server a mnoho dalších) pro WWW, FTP, POP3/SMTP, Gopher, získáte i počítačidla na stránky atp. Většinou se jedná o software poskytnutý zdarma, nebo za sharewarovou cenu. Server na OS/2 je poměrně velmi výkonný a stabilní, a funkce pro připojení prostřednictvím modemu je také přítomna. Budoucnost je zajištěna mimo jiné také tím, že další verze (4.0) je kompatibilní zpětně a většinu aplikací pro verzi 4.0 je možné spustit i na verzích starších (má jen a pouze drobné úpravy ve svém jádru).

Linux je opravdu výjimečnou a oblíbenou (a do budoucna taktéž stabilní) platformou na počítačích PC. Všechn software, jakož i Linux samotný, je zcela zdarma, přitom mu nechybí potřebné funkce, tradiční unixovský výkon, podpora aplikací atd. To co chcete, seženete na Linux velmi snadno na Internetu a obvykle ve velmi vysoké kvalitě. Podle kompilace však již balení mnohdy vše potřebné obsahuje. Testovali jsme jednu z kompilací Red-Hat a provoz je bezchybný. Až nové funkce jsou však vykoupeny příslovečnou uživatelskou nepřátelskostí, která však, pokud máte odpočátku v ruce manuál (než budete tisíc a jeden příkaz příkazové řádky znát z paměti), zkušenější neodradí.

## Riscové servery

Na riscových stanicích je situace podstatně jednodušší. Majoritní platformou je zde UNIX, ale některé počítače dovolují využít i možnosti systému Windows NT.



## **Kapitola V.**

### Připojení

Pro výběr poskytovatele platí jen dvě základní rady: zvolit vhodný kompromis mezi rychlostí (na rychlost a konfiguraci páteřní linky se zeptejte poskytovatelů) a cenou (aktuální ceník od každého poskytovatele) podle vašich možností a potřeb. Vzhledem k tomu, že není možné připojit váš trvalý server na Internet pomocí běžné telefonní linky a modemu, musíte počítat s dalšími investicemi, jež z vašeho počítače učiní internetový server.

První z investic, které vás neminou, jsou poplatky poskytovateli Internetu za využívání jeho páteřní sítě skrze vaši pevnou linku. Ty se účtují obvykle v pevných měsíčních splátkách podle rychlosti připojení (jak moc můžete zpomalovat síť poskytovatele). U nejpomalejších linek (64 Kb/s) se tato investice pohybuje kolem 30 000 Kč za měsíc za nepřerušené připojení s garantovaným přenosem s neomezeným množstvím protékajících dat.

Abyste mohli využívat této přenosové rychlosti, tak musíte mít také dva modemy s patřičným výkonem (jeden u vás a jeden u poskytovatele). Ten, co bude umístěn u vás, vám obvykle zapůjčí Telecom bezplatně. Někteří poskyvatelé připojení nabízejí v ceně připojení i pronájem modemu u nich, tedy žádné další investice nejsou zapotřebí. Pochopitelně si můžete pořídit také modem vlastní, pokud by vám z jakéhokoliv důvodu ten standardní nevyhovoval, ale za něj již musíte zaplatit.

Telecom vám však nedá linku jen tak: za pronájem pevné linky 64 Kb/s zaplatíte, pokud je váš server v Praze, kolem deseti tisíc měsíčně. Cena se zvyšuje s rostoucí vzdáleností mezi vámi a poskytovatelem do 50 km od Prahy je to již 25 000 Kč/měsíc.

Pro správný běh sítě je rovněž nutné zapojit do obvodu také tzv. router (směrovač). Pokud máte na Internet připojený samostatný počítač, tak prakticky router nepotřebujete využijete ho tehdy, pokud váš server nenabízí potřebné komunikační protokoly, nebo v dalších speciálních případech. Nutný je však při použití intranetu připojeného na Internet, tedy pokud je váš internetový server připojen také na lokální síť, ze které jsou požadavky pro přístup na Internet.

Router představuje rozhraní mezi dvěma sítěmi, tedy tou vaší a sítí vašeho poskytovatele. Většina pevných linek je totiž standardu PPP a tak byste potřebovali na každý počítač jednu linku router vám však směruje komunikační pakety pro celou síť a navíc od sebe oddělí komunikační protokoly. Router existuje buď v podobě hardwarové samostatný přístroj, ke kterému se připojíte pomocí Ethernetu, nebo TokenRing ten pak disponuje potřebnými porty a protokoly na připojení na poskytovatele.

Cena tohoto řešení se pohybuje od desítek tisíc do desítek milionů korun, podle předpokládaného zatížení a vlastností. Router však můžete využít také v podobě softwaru, který je obvykle součástí serverového systému (i Novell Netwaru), ale na Internetu existuje také mnoho dalších aplikací, jež jsou buď zdarma, nebo jako shareware. Pochopitelně je součástí i Linuxu. Softwarový router na serveru či vyhrazeném počítači postačí pro menší zatížení, hardwarový je výkonnější a má daleko více funkcí.

Poslední věcí je nákup běžných modemů, které budou pro případné připojení využívat vzdálení uživatelé. U počítače je připojíte na sériový port a nastavíte vyčkávací režim.

## **Kapitola VI.**

## Závěr

Jaké bude vaše celkové řešení, již záleží jen a jen na vašich potřebách. Předtím, než uděláte finální rozhodnutí, tak si projděte nabídku poskytovatelů Internetu a s těmi, co vám budou připadat nejvýhodnější, si běžte pohovořit na toto téma. Tak se rozhodnete pro finální řešení a můžete začít nakupovat.

Prakticky každé řešení představuje originální problém a je k tomu nutné takto přistupovat.

Tento článek se zabývá popisem potřebných prostředků pro zveřejnění vaší firmy na Internetu. Vyzdvihuje výhody a nevýhody jednotlivých možností a dopodrobna se zabývá tou nejsložitější metodou popisem konfigurace a potřebných kroků pro vytvoření vlastního internetového serveru ve vašem podniku připojeného pomocí pevné linky na poskytovatele.

Význam Internetu za poslední dobu závratně stoupl a jeho trend zatím nemění směr a i přestože Česká republika je za "západním" světem trochu pozadu, je prezentace firmy na Internetu věcí očekávanou, vyžadovanou a mnohdy i potřebnou. Pokud vám chybějí informace o tom, jak server zprovoznit, či jste se ještě nerozhodli o způsobu realizace, tak vám tento článek bude jistě užitečný.

### Řešení I. - Windows NT 4.0 Server

Zakoupením operačního systému Windows NT 4.0 Server získáte Internet Information Server (IIS) všechen potřebný software pro provoz vašeho internetového serveru, tedy služeb WWW, FTP a Gopher.

Z jakéhokoliv vhodného péčička či jiného kompatibilního serveru tudíž jednoduše vytvoříte server pro Internet. K zapojení firemního intranetu již potřebujete jen síťovou kartu, pro připojení na Internet ještě hardware popsany v páté kapitole, a vaše data mohou být rázem sdílena.

Tento internetový server můžete nakonfigurovat také na vzdálené připojení přes modem, a to pro vaše zákazníky, administrátory nebo uživatele.

Windows NT + IIS  
velmi snadná konfigurace  
server u operačního systému  
vývojový software FrontPage  
velmi slušný výkon

chybí server elektronické pošty  
zatím menší množství dalších aplikací

Kompatibilita: PC Intel / MIPS / PowerPC / DEC Alpha server.

Běžná konfigurace PC Serveru do 10 uživatelů:

Intel Pentium 133 MHz 64 MB RAM, 2 GB HDD  
Cena (Windows NT 4.0 Server + 5 klientů bez DPH): cca 22 000 Kč

### Řešení II. OS/2 Warp Server

Internetový server je možné zprovoznit také na klientských modelech tohoto operačního systému.

Součástí OS/2 Warp sice nejsou žádné servery služeb pro Internet (ačkoliv daemony přítomni jsou), ale počítáno s nimi je. Všechn potřebný software si můžete buď stáhnout zdarma z Internetu, nebo dokoupit softwarové servery firem IBM a Lotus. Testovali jsme server služeb IBM Internet Connection Server 4.1.1, který je na stránkách IBM nabízen zdarma. Po jeho instalaci můžete využívat služeb WWW a poskytovat obsahy adresářů. Další servery či kompletní balíky včetně poštovních serverů je možné získat na početných spřátelených stránkách na Internetu. Tato řešení nabízí IBM i pro více operačních systémů (UNIX, Windows...).

OS/2 + ICS 4.1.1

bohatá konfigurace  
cachování a výkon serveru  
velmi pěkně zpracované logování přístupu  
na stránky  
bohatá nabídka kvalitního internetového  
sharewaru a freewaru na Internetu  
podpora CGI-skriptů v jazyce REXX či jako spustitelný soubor

servery nejsou součástí systému  
provedení konfigurace chráněných adresářů

Kompatibilita: PC Intel  
Běžná konfigurace PC Serveru do 10 uživatelů:  
32 MB RAM, 2 GB HDD  
Cena (OS/2 4.0 Server Base + 5 klientů bez DPH): cca 26 000 Kč

Fyzický server  
administrace  
vzdálené připojení  
využití pro intranet

vyšší náklady

Hodnota: Možnost zcela ovlivnit vybavení i funkce serveru, spojená se snadnou administrací a možným zařazením jako intranetovského serveru, je vykoupena vyššími počátečními náklady a vyšší cenou za provoz. Vhodné pro střední a velké firmy, či firmy, které využívají Internet ke komerčním účelům (zejména prodej po Internetu, a pro firmy využívající vzdálené připojení).

Virtuální server

nejnižší náklady

obtížná administrace  
zprovoznění vzdáleného připojení  
Hodnota: Vhodné jen pro prezentace firmy či produktu na Internetu.

Server umístěný u poskytovatele

nízké náklady  
vyhrazený počítač se zabezpečenými daty, o kterých neví administrátor poskytovatele

obtížná administrace  
hůře řešitelné vzdálené připojení  
Hodnota: Snazší vlastní konfigurace a možnost ovlivnění prostředků

systemu. Vhodné jako internetový server pro středně velké firmy, které neplánují zavedení intranetu. Výhodné finanční podmínky.

Bedřich Smetana

## Internet II

Cesta ke skutečné informační superdálnici?

Rychlost připojení k Internetu je jistě věcí, která trápí kdekoho. Většinou ovšem obviňujeme modem či naši domácí nekvalitní telefonní linku (pokud již vůbec nějakou máme, tak ji sdílíme s blíže nespecifikovaným počtem spoluobčanů). A částečně je to pravda: rychlejší modemy mohou mít se šumem Telecomu problémy a ISDN či kabelové modemy u nás ještě dlouho nebudou mít na různých ustláno. Ale i naši američtí kolegové nevyskají nadšením. Fanoušci a profesionálové se sice nemusejí spokojovat s cca 1-2 KB/ s klasických modemů a ISDN mají už nějakou dobu relativně levné, narážejí však na mez propustnosti Internetu během lokálních špiček. Tu ostatně často zahlédneme i my, když se nám k americké adrese nepodaří připojit.

Původní návrh Internetu sice počítal s nepříjemnostmi války, ztrátami dat během transferu a vypadávání jednotlivých uzlů sítě, ale jaksi nepředpokládal 100 mil. uživatelů tlačících se na jeho drátech. Přitom těch hlavních drátů není nijak mnoho.

Klasický uživatel je připojen ke svému provozovateli Internetu po telefonní lince, za pomoci klasického analogového modemu, a platí mu za minutu připojení případně měsíční paušál. Provozovatel sám ale již musí mít pronajatou datovou linku k hierarchicky vyššímu poskytovateli datových služeb, který si vybírá poplatky za pronájem, případně také za množství přenesených dat. Základem funkčnosti Internetu je potom páteř (backbone) tvořená přenosovým hardwarem, který si mohou dovolit provozovat jen ty největší společnosti. Jde o vysokokapacitní optické kabely a prepínače a směrovače, které jsou kritické pro existenci Internetu. Zatím co je dnes v USA kolem 4 000 poskytovatelů Internetu, vlastní backbone tvoří pouhá dvanácka společností.

Pro představu: americkou backbone proteče ročně na 13 miliard e-mailů a největší z jejích provozovatelů, MCI Communications Corp., měsíčně "zvládá" neuvěřitelný datový tok 330 TB přičemž toto číslo se každým rokem ztrojnásobuje. Uvozovky u slova zvládá jsou ovšem více než na místě. Ve špičkách se Internet podobá spíše městské výpadovce ve stupni 5, či zahrňavající skládce, kde to pakety vzdávají jeden za druhým (mají odesilatelem určenou životnost).

Nejvíce nařikají především uživatelé z akademické komunity, kteří se přes Internet a třeba přes celý americký kontinent připojují ke svým superpočítačům. Např. v Cornell Theory Centru je nainstalovaný superpočítač, poskytující pokročilé služby aerodynamické simulace na 1 500 uživatelům, z nichž 60 % sídlí v jiných městech a univerzitách. Počítač by přitom zvládal generovat obraz v reálném čase, stejně dobře by jej ale mohl i faxovat, protože pro klienty je ve špičkách obtížné se třeba jen nalogovat. A to už ani nemluvíme o tom, že bez modernizace by dosavadní 32bitový Internet Protocol by do několika let vypotřeboval své adresové možnosti.

Teze

Od října 1996 je naštěstí v chodu nový projekt, který by měl situaci změnit nejdříve pro univerzity, později pro zbytek Internetu. Tzv. Internet II prozatím podporuje vláda USA a 37 vysokých škol, další ústavy a počítačová giganti se teprve zapojí (a pochopitelně zaplatí vstupné). Peníze budou

potřeba, protože projekt pro začátek spolkne na 500 mil. dolarů na rok.

Hardware Internetu II by měl především spojit univerzity, které v počátečním stadiu poslouží jako betatestéři a hlavní hybná síla. Odměnou jim bude exkluzivní přístup k těm nejmodernějším informačním technologiím, a především bezbolestné spojení jejich superpočítačů. Během tří až pěti let by měly vymoženosti Internetu II, jakmile se prokáže jejich komerční prospěšnost, pronikat i do zbytku světové sítě. To ovšem znamená aktivní zapojení hlavních (lokálních) provozovatelů, a těm třeba právě v Evropě uniká i stávající vlak Internetu I.

#### Řešení

Prvním krokem bude vybudování nových spojení mezi univerzitami pomocí nových generací optických vláken a přepínačů. Jádrem bude architektura označovaná jako GigaPOP, spojovací uzel postavený na hardwaru minimálně o propustnosti 622 Mb/s a schopném alokace částí kapacit na požádání, stejně jako diagnostiky poruch apod.

Během první fáze Internetu II by mělo takových uzlů vzniknout asi 30.

Na propustnosti Internetu II se ale podepíší především moderní protokoly, které umožní efektivnější využití dostupného hardwaru.

Dnešní data jsou Internetem zabalována do krátkých paketů, které samostatně putují systémem. Bohužel pakety přenášející konkrétní balík informací vůbec nemusí cestovat společně a toutéž cestou, natož dorazit do cílového počítače ve stejný čas. To nemusí vadit při přenosu prostých souborů, je to ale závažnou chybou u videa a dalších dat vyžadujících synchronizovaný přenos v reálném čase. Pakety také často zbytečně cestují přes půlku Sítě, aby nakonec skončili u sousedního počítače.

Protokoly Internet Protocol 6, MOSPF či RSVP by se měly vyhnout všem těmto pastem, do kterých se chytily jejich předchůdci. 128bitové adresování zajistí dostatečný adresový prostor, nové směrovací principy by měly snížit počet paketů zoufale bloudících Internetem.

Největší novinkou ale bude rozkastování služeb, které jsou k paketům až příliš demokratické. Pakety s videodaty si zaslouží při přepravě větší respekt, než nikam "nеспěchající" pakety řadového datového přenosu. Bude také částečně na aplikacích, aby si zvolily vyžadovanou třídu spojení v reálném čase, se sy

metrickou nebo nesymetrickou přenosovou rychlostí, atd.

Přínejmenším jedna třída služeb při tom bude umožňovat alokovat "garantovanou propustnost." Uživatel si bude moci předplatit přenosovou kapacitu, kterou bude mít v určitý čas zaručenu např. pro jeho důležitou videokonferenci.

#### Sladká budoucnost

Podle některých materiálů se od Internetu II očekává až 1000krát větší přenosová kapacita. Vylepšenému hardwaru a protokolům v tom vypomůžou i efektivnější metody práce s vlastními daty. Stále typičtější bude rozesílání stejných dat skupinám uživatelům, což dnes vyžaduje přenášet mnohanásobné identické kopie. V budoucnosti bude možnost posílat "proud" paketů na skupiny adres.

Velmi také pomůže využití komprimací a přechod na binární standardy. Např. dnešní třírozměrné objekty standardu VRML jsou na serverech ukládány v

podobě textového příkazového jazyka, a tak jsou také přenášeny. Firmy Apple a IBM dnes pracují na binární formě (příkazy budou nahrazeny kódy, jinak se na crossplatformnosti nic změní), která přenášené datové objemy zmenší 1:50.

Hierarchicky výše mění organizaci souborů právě nastupující "push" technologie. Ty vycházejí z filosofie, že je výhodnější vyhledávat informace za uživatele a posílat je (tlačit) směrem k němu, než jej nechat bezcílně surfovat Internetem. Využívají se k tomu personální WWW stránky, speciální prohlížeče, ale také zasílání specifikovaných informací e-mailem. Uživatel tedy jen specifikuje konkrétní oblasti zájmu a sleduje aktualizace o novinkách, aktualizacích a změnách, odkazy na které jsou mu zasílány.

Z tohoto pohledu tedy budoucí informační dálnice nebude postavena pouze na více pruzích a na rychleji jedoucích vozidlech, ale budou na ní také zavedené zelené vlny a jednosměrné ulice. Některé pruhy budou vyhrazeny jen pro určité druhy dopravních prostředků a movitější či prostě potřební řidiči si budou moci předplatit prázdnou vozovku do určitého místa a na určitý čas.

Prozatím je otázkou, kdy nás Internet II vezme do "party", ale až tato chvíle přijde, bude to znamenat skutečné začlenění technologií jako jsou videokonference nebo Video on demand do běžného života. Do té doby budou jen akademickou záležitostí, která se reality všedního dne nijak nedotkne.

5 let se může zdát dlouhou dobou, měli bychom si ale uvědomit, že musí také dozrát metody připojení koncových uživatelů nemajících trvalé připojení do Internetu. I oni si budou chtít nových možností užít a k tomu jim 28,8 kb/s určitě nebude stačit. Do té doby ale již budou běžně k dispozici ISDN, kabelové modemy, asymetrické technologie jako X2 či satelitní přijímání Internetu a pokud budeme mít štěstí, tak i konkurence Telecomu...

V každém případě finalizací a globalizací Internetu II nic nekončí. Dříve nebo později přijde Internet III, IV atd. Není pravděpodobné, že by v nejbližší době došlo k vyrovnání schodku mezi výkonnostní poptávkou a nabídkou.

#### Možné přenosové rychlosti

Typ spojení	Rychlost	Přenos dat (680 MB)
Standardní modem	28,8 Kbps	54 hod
ISDN	128 Kbps	12 hod
T1/DS-1	1,544 Mbps	59 min
T3/DS-3	44,736 Mbps	2 min
OC-3	155,52 Mbps	35 sec
OC-12	622,08 Mbps	9 sec

Tento článek je věnován nejnovější iniciativě amerických univerzit, která si klade za úkol vybudovat novou informační infrastrukturu Internetu. Internet ve stávající podobě se rychle blíží stropu svých možností, co se počtu uživatelů i přenosových kapacit týká. Pro nejnovější generaci komunikačního softwaru, vyžadujícího vysoké datové toky a komunikaci v reálném čase, je již naprosto nevyhovující a stává se také brzdou pro další šíření komerčního využití. A to samo o sobě by mohlo zcela zastavit jeho růst.

Nejvíce jsou postiženy především americké univerzity, které původní Internet vybuďovaly pro své potřeby. Projekt označovaný jako Internet II má všechny problémy řešit pomocí nových inteligentních protokolů a výkonnějšího hardwarového základu. Během 3-5 let má Internet II postupně přejít ze specializovaného vysokorychlostního spojení mezi vybranými univerzitami do

každodenního života řadového "připojeného" uživatele. To si ale vyžádá investice blížící se jedné miliardě dolarů a je otázkou, jak rychle se na tento trend podaří zareagovat Evropě, která podle odborníků z USA v komunikaci začíná zaostávat asi tak o 5 let.

Jaroslav Zapletal



## Malý průvodce Internetem

WWW STRÁNKY FTP ARCHIVY E-MAILOVÉ ADRESY DISKUSNÍ SKUPINY

Protože je dubnový PC WORLD tematicky zaměřen na Internet/intranet a vlastně na komunikace vůbec, pokusíme se v dnešním pokračování vyhledat na Internetu to, co může pomoci všem potenciálním zájemcům o koupi mobilního telefonu. U koho nakoupit?

Odpověď na tuto otázku je svým způsobem velice jednoduchá. Vzhledem k tomu, že provozovatelé sítí GSM jsou v České republice pouze dva, volky nevolky musíte sáhnout po jednom z nich tj. po službě Paegas ([www.paegas.cz](http://www.paegas.cz) nebo [www.radiomobil.cz](http://www.radiomobil.cz)) firmy RadioMobil nebo po službě Eurotel GSM Global ([www.eurotel.cz](http://www.eurotel.cz)) společnosti Eurotel.

Jak se sami přesvědčíte, webovská stránka Paegasu rozhodně informacemi nepřekypuje, ale naleznete tam téměř vše potřebné pro to, abyste se zorientovali v nabídce firmy: tj. tarifní programy, nabízené telefonní přístroje a mapy pokrytí signálem. Bohužel zde budete marně hledat seznam prodejců nebo třeba nejnovější aktuality. Paegas by měl, (nejen) na tomto poli, určitě "přitlačit". Web Eurotelu je naproti tomu mnohem obsažnější než stránka Paegase, protože kromě běžných informací zde naleznete i návod, jak postupovat při nákupu mobilu, jak nákup probíhá, nebo stručný soupis prodejen a dealerů s adresami a to, jak jsem řekl, u Paegase zcela chybí!

Pokud jste se tedy po zhlédnutí a podrobném prostudování stránek obou provozovatelů rozhodli pro jednoho z nich, máte možnost buďto vyrazit ven do ulic a navštívit některého z dealerů osobně, nebo si GSMko stylově objednat přes Internet. V případě Paegase tak můžete kontaktovat např. internetovskou prodejnu společnosti CS21 ([www.interinfo.cz/cs21/gsm.htm](http://www.interinfo.cz/cs21/gsm.htm)) nebo se napojit na stránky firmy PVT ([www.tab.pvt.cz/gsm/](http://www.tab.pvt.cz/gsm/)), kde je pro vás připraven k vyplnění objednávkový formulář. Zájemci o služby Eurotelu se mohou napojit např. na sestru známé šestsetdvojky na System602 ([www.system602.cz/gsm/](http://www.system602.cz/gsm/)). Před vyplněním formuláře musíte mít samozřejmě již jasno v tom, kterého z provozovatelů si vyberete, o který jeho tarifní program máte zájem, a jaký telefon bude vyhovovat vašim požadavkům. Protože provozovatele a jejich tarifní programy jsme si již prostudovali na jejich webovských stránkách, zbývá nám jen položit si otázku...

Jak vybrat mobilní telefon?

Aktuální nabídku prodávaných telefonů uvádí Paegas i Eurotel na svých webovských stránkách, takže je dobré začít vybírat telefon právě tam, ale pokud máte zájem o nejnovější informace přímo od zdroje, budete většinou muset zacílit svůj prohlížeč přímo na výrobce mobilních telefonů.

Motorola ([www.mot.com/GSS/CSG/Europe/English/Products/products.html](http://www.mot.com/GSS/CSG/Europe/English/Products/products.html)) se pyšní svou miniaturní stogramovou novinkou StarTAC, jež vypadá jako plastická krabička, kterou musíte nejprve rozložit, abyste mohli telefonovat. Vyzvánění telefonu je možné přepnout na vibrování, což je výhodné tehdy, když třeba nechcete, aby hlasité vyzvánění rušilo vaše kolegy na poradě. Z telefonů od Motoroly, které se u nás běžně prodávají, jmenujme dva dotované modely: Motorolu 7500 (u Eurotelu za necelých 2 500 Kč) a povedenou Motorolu d460 (u Paegase za 4 999 Kč). Philips ([www-eu.philips.com:80/pcc/pcclev2/mob2/mob2.htm](http://www-eu.philips.com:80/pcc/pcclev2/mob2/mob2.htm)) nabízí zájemcům o mobilní komunikaci produkt Spark, který váží s nejlehčími bateriemi pouze 129 g, a údajně vydrží s lepšími, ale těžšími bateriemi (dohromady 169 g) 350 hodin v

režimu standby nebo 10 hodin hovoru. Zajímavé je, že se v něm dají použít oba typy karet SIM, tedy plug-in i normální ISO. V nabídce Philipsu je rovněž "aparát" Fizz, přístroj dotovaný Paegasem. Ten je na první pohled velice plochý (1,7 cm), ale co konstruktéři ušetřili na tloušťce, to přidali na délce (16 cm). Hmotnost Fizz je 210 g.

S telefony GSM Siemens ([www.siemens.de/pn/cp/mobile/mobile0.htm](http://www.siemens.de/pn/cp/mobile/mobile0.htm)) se můžeme setkat u Paegase (Siemens S3com a S4). Na siemensovském Webu nalezneme i informace o nejnovějším, stopětašedesátigramovém, modelu Siemens S6 s grafickým displejem.

Bombastická novinka CMD-Z1 společnosti Sony ([www.sony.com](http://www.sony.com)), představená v polovině ledna tohoto roku na společné tiskové konferenci Eurotelu a Sony Czech v Praze, je charakteristická svým mikrofonem zabudovaným do vyklápěcího raménka. Telefon, který se vejde pohodlně do dlaně, rovněž nabízí 20 sekund zvukového záznamu pro poznámky během telefonování. U nás je mezi uživateli běžný model CMD-X1000, který prodává Eurotel, ale i Paegas.

Společnost Alcatel ([www.alcatel.com](http://www.alcatel.com)) je na našem trhu zastoupena nepřiliš oslnivým typem HC500 (dotovaný Paegasem), ale má ve svém nabídkovém listu i novinku HC1000, která disponuje výborným grafickým displejem.

Nokia ([www.nokia.com/products/phones/index.html](http://www.nokia.com/products/phones/index.html)) je v českém regionu dobře známá např. kvalitním modelem 2110, avšak nejnovější a skutečně elegantní typ představuje Nokia 8110 s mikrofonem zabudovaným do výsuvného krytu tlačítek. Krokem do budoucnosti je produkt Nokia 9000 Communicator, což je vlastně osobní diář, kombinovaný s mobilním telefonem. Na Internetu nám Nokia předvádí perfektní stránky, na nichž nalezneme vyčerpávající informace a dokonce i multimedialní filmy představující její produkty (např. o Nokii 8110 je ke stažení megabytové AVI). S telefony této firmy se setkáte u obou našich provozovatelů sítí GSM.

Další nám dobře známý výrobce, Ericsson ([www.ericsson.se/phones/gsmphones.html](http://www.ericsson.se/phones/gsmphones.html)), prezentuje na Internetu svůj poslední model GH 388 (resp. GH 389, který se liší jen grafickým displejem umožňující zobrazení čínských znaků). Tento nevelký přístroj váží 172 g a vydrží "naživu" 30 hodin v pohotovostním režimu nebo 110 hodin hovoru. Telefony tohoto renomovaného jména rovněž prodává jak RadioMobil, tak Eurotel.

Věhlasnou značku na trhu spotřební elektroniky Panasonic ([www.panasonic.com](http://www.panasonic.com)) reprezentují telefony G400 a G500. První jmenovaný má záznamník na 20s poznámky, druhý navíc poskytuje vibrační vyzvánění. Oba modely nabízí svým zákazníkům Eurotel.

Užíváme si!

Jako majitel mobilního telefonu brzy zjistíte, že s GSMkem nemusíte pouze telefonovat, ale že lze jeho prostřednictvím vést z počítače i datovou komunikaci nebo posílat faxy. Tuto službu však musíte mít u vašeho provozovatele zaplacenou (cca 1 000 Kč).

Co vás ale přijde nesrovnatelně levněji než fax & data, je posílání tzv. zpráv SMS (Short Message Service). Tyto krátké zprávičky (typicky 160 znaků) můžete posílat jak z telefonu, tak z Internetu, a to přes WWW nebo elektronickou poštou. Brány pro posílání SMS do sítě Paegas a Eurotel naleznete na adrese [www.vip.at/sms/](http://www.vip.at/sms/), případně [www.club.innet.be/~pub02064/](http://www.club.innet.be/~pub02064/) nebo [www.mobil.cz/sms.html](http://www.mobil.cz/sms.html). Bohužel ne vždy je doručení stoprocentně spolehlivé, ale v době, kdy čtete tento článek, by měla mnohem spolehlivěji fungovat brána Paegase na [www.paegas.cz/sms.htm](http://www.paegas.cz/sms.htm). Rovněž se aspoň v Evropě pracuje na posílání zpráv opačným směrem, tedy z mobilu na Internet.

Pokud chcete být informováni o problematice telefonů GSM pravidelně a do

větší hloubky, je v Čechách jen jedno místo, kde je třeba začít: server Mobil na adrese [www.mobil.cz](http://www.mobil.cz) (nezaměňovat se stejnojmenným časopisem), kde naleznete daleko víc užitečných informací, než u samotných provozovatelů, dealerů a výrobců dohromady. Jsou zde vedle praktických informací i informace technické, jako principy fungování sítě GSM nebo princip posílání zpráv SMS. Šikovná je stránka "Drby", kde si majitelé mobilních telefonů vyměňují zkušenosti s kvalitou signálu na různých místech republiky, umístění vysílačů BTS, novinky o roamingu apod. K dispozici je také seznam dealerů jednotlivých provozovatelů sítě. Na stránce FAQ můžete rovněž položit dotaz vyplněním a odesláním připraveného formuláře mě osobně přišla odpověď do druhého dne.

Pokud se chcete podívat na GSM do světa, pak by vás mohly uspokojit odkazy na Mat's GSM Page ([www.starvision.net/matthew/gsm/secrets.htm](http://www.starvision.net/matthew/gsm/secrets.htm)) nebo Dr.Who's Radiophone ([www.10pht.com/~drwho/cell/](http://www.10pht.com/~drwho/cell/)).

#### Diskusní skupiny a e-mailové adresy

Diskusních skupin je na usenetu opět více, a tak si vyjmenujme aspoň některé:

[alt.cellular](#), [alt.cellular-phone-tech](#), [alt.cellular.tech](#),  
[comp.dcom.telecom.tech](#), [alt.cellular.gsm](#)

Pokud byste chtěli získat další doplňující informace o službách, poskytovaných našimi provozovateli GSM, pak v případě Eurotelu pošlete dopis na adresu [info@cs.eurotel.cz](mailto:info@cs.eurotel.cz). Paegas svou adresu, má-li nějakou, bohužel důmyslně utajil.

#### Slovníček pojmů

**GSM** Global System for Mobile communication (původně z francouzského Groupe Special Mobile): mezinárodní norma pro mobilní komunikaci na celulární bázi v kmitočtovém pásmu 900 MHz.

**SMS** Short Message System: systém přijímání a odesílání krátkých textových zpráv.

**Roaming** telefonování v zahraničních sítích GSM, jichž vy nejste přímými předplatiteli, ale váš provozovatel má s nimi tzv. roamingové smlouvy.

**Karta SIM** Subscriber Identification Module: vaše osobní identifikační účastnická karta, se kterou se mobilní telefon stává funkční. Může být buďto v provedení ISO, tj. standarním, nebo plug--in, které vzniká vylomením čipové části, a je tedy daleko menší.

**BTS** Base Transceiver Station: Základnová stanice, přenášející signál.

Ousmane Keita

## MOTOROLA d460

KVALITA ZA ROZUMNOU CENU

Už máte svůj mobilní telefon?

Pokud uvažujete o koupi "mobilu", a nechcete přitom zruinovat váš domácí či firemní rozpočet, zkuste popřemýšlet o výrobku, který vám za málo peněz zahraje hodně muziky.

GSM telefon Motorola d460 je jedním z dotovaných přístrojů, které mají v nabídce prodejci služeb RadioMobilu provozovatele sítě Paegas. Vedle této Motoroly vám sice mohou nabídnout ještě tři dotované telefony v ceně 999 Kč (bez DPH), a to Philips Fizz, Alcatel HC500 a Motorola TX770, nicméně můžete-li si dovolit utratit zhruba 3000 Kč navíc, neváhejte a sáhněte po "děčtyřistašedesátce". Z nabízených dotovaných přístrojů je skutečně výrazně nejlepší.

Motorola d460 vychází ideově ze staršího populárního modelu Motorola Flare, a tak se rovněž prodává v několika provedeních, lišících se tvarem tlačítek a barvou. Telefon padne dobře do ruky, na přístroj své třídy má příjemné rozměry (140 x 57 x 30 mm) a příznivou hmotnost (195 g). Prodává se s NiMH baterií s kapacitou (pravděpodobně, protože tento údaj na baterii nenajdete) 600 mAh, která by vám měla zajistit 235 min. hovoru, nebo udržet telefon naživu po dobu 50-60 hodin. A jak mi vyjevila praxe, firemní materiály v tomto bodě nezalhalý, a Motorola vskutku bez problémů vydržela v pohotovostním režimu dva dny.

Karta SIM je pro popisovaný přístroj použita klasická ISO, a zasouvá se lehce do slotu umístěného na spodní straně telefonu. Bohužel stejně lehce ji lze i vysunout, neboť tlačítko určené pro uvolnění karty je umístěno na levé straně, a tak se vám může stát, že kartu nechtěně vysunete třeba i během telefonování. Někdy stačí s přístrojem i omylem o něco ťuknout, a už se na displeji objeví hlášení Insert SIM Card. Do paměti karty je možné uložit až 125 telefonních čísel, a dalších 100 čísel si můžete zapsat do paměti telefonu. Prvních devět čísel lze vytáčet pouze stisknutím jednoho tlačítka. Čas vám může výrazně ušetřit rovněž devět klávesových zkratk (Quick Access Keys) do vybraných položek menu, přičemž každé z těchto zkratk můžete přiřadit jednu z dvaceti (a tedy bohužel ne libovolných) funkcí. Nešikovná je indikace baterií, kterou nemáte permanentně na očích, ale musíte si ji vyvolat stisknutím (minimálně) dvou tlačítek. Sám od sebe vás telefon upozorní na pokles kapacity baterií pod pět procent pípnutím a blikáním symbolu baterie, ale to už může být někdy poněkud pozdě. Software telefonu jinak obsahuje většinu podstatných funkcí, jež byste u lepšího aparátu očekávali, které vám zpříjemní život, a které možná ani nevyužijete (např. počítání tarifu hovorného, jež síť RadioMobilu ani Eurotelu zatím nepodporují).

Výhodná je možnost používat Motorolu pro faxovou nebo datovou komunikaci (máte-li tuto službu předplacenu), anebo pro posílání zpráv SMS (Short Message System).

Abychom se neomezili pouze na charakteristiku samotného přístroje, dodejme ještě, že Motorola d460 je dodávána s nabíječkou Overnight Desktop Charger, která může nabíjet telefon i náhradní baterii najednou. Plné nabíjení trvá devět hodin, a je pro baterie daleko zdravější, než nabíjení některou z rychlonabíječek, byť trvá pouze 60 minut. Dále v balení nalezneme vícejazyčnou příručku, v níž naštěstí nechybí 80stránková pasáž pro české uživatele. Manuál

je zpracován pěkně, překlad je skutečně "český", a až na některé matoucí drobnosti vám poslouží určitě dobře. Nejméně příjemné je pouze to, že do češtiny byly přeloženy i položky menu telefonu, takže člověk neznalý angličtiny bude mít lehké problémy s tím, kterou položku kterému odkazu v manuálu přiřadit.

Výčtem obsahu našeho balení však nekončí škála příslušenství, které lze k "děčtyřistašedesátce" dokoupit. Nejpraktičtější a nejužitečnější bude zřejmě obal na telefon, a pro mobilní telefonisty pak nepochybně držák do auta s nabíječkou přes automobilový cigaretový zapalovač, případně handsfree kit pro telefonování bez vyvěšení. A nebyla by to Motorola, aby vám také nenabídla svoje faxmodemové PC karty (PCMCIA) CELLect určené pro použití v celulární (GSM), a zároveň i v klasické telefonní síti.

Na závěr si tedy už jen řekněme to, co, jak doufám, nakonec vyplynulo z této recenze: Motorola d460 je příjemný a dostatečně výkonný mobilní telefon za rozumnou cenu.

Motorola d460  
příjem  
výdrž  
dobíječka

vysouvání karty SIM  
stav baterií neindikuje permanentně  
ovládání hlasitosti vpravo  
Dodává: dealerská síť RadioMobilu  
Cena: 4999 Kč vč. DPH (podmínkou je zakoupení karty SIM pro síť Paegas)

Ousmane Keita

## Internetová telefonie

Jak jsem volal za velkou louži

Test programů pro telefonování po internetu

Vzrůstající kapacita přenosových linek v Internetu umožňuje provádět věci dříve zcela nemožné jednou z nich je i telefonování po celém světě téměř zadarmo. Protože ale Internet stojí na principech bránících souvislému přenosu dat, problémů se vyskytla celá řada. Jestli je v současné době možné promluvit si s někým u protinožců a pomocí jakých programů, se pokusí odpovědět tento článek.

Moje první zkušenost s počítačovým telefonováním nedopadla příliš příznivě. Obdržel jsem tehdy beta-verzi microsoftího programu NetMeeting, a tak jsme jej s kolegou vyzkoušeli na lokální síti. Program sice běžel podle očekávání, ale oba jsme se shodli, že zvednout telefonní sluchátko je pořád ještě rychlejší a snazší.

K testu jsem si v Internetu našel pět programů, které se od sebe lišily nejen časem potřebným ke stáhnutí, ale i svojí kvalitou. V podstatě platí přímá úměrnost, čím větší, tím více funkcí a komfortu. U všech se vyskytovalo označení freeware nebo shareware, některé ovšem byly beta-verze. Přehled o programech dává tabulka.

V současné době mají všechny programy několik shodných rysů, jež dávají tušit, kam bude vývoj směřovat: především to je použití vyhrazeného serveru, jímž eviduje uživatele používající ten či onen program, kterým můžete zavolat. Dalším rysem se zdá být částečná (zatím?) integrace s internetovskými prohlížeči, především s Internet Explorerem od Microsoftu a Netscape Navigátorem. Intel již také nabízí program přenášející nejen zvuk, ale i obraz, který jsem, nemaje kameru a příslušnou kartu, nevyzkoušel.

Internet Call

Jedná se o nejjednodušší a také nejmenší (cca 110 KB) testovaný program. Tomu odpovídají i jeho možnosti, neboť neoplývá příliš mnoha funkcemi. V podstatě neumožňuje nic jiného, než zadat IP adresu nebo vyhledat uživatele s dynamicky přidělenou adresou v dané doméně. Tento program jsme mohli vyzkoušet pouze v pokusech 1 a 2, protože nedisponuje žádným serverem shromažďujícím připojené uživatele. V obou případech se choval stabilně a kvalita spojení byla i v druhém testu dobrá. Aplikace stojí asi nejnižší v mém pomyslném žebříčku telefonních programů, ale mnoha uživatelům vyhoví především těm, kteří jsou k Internetu připojeni pevnou linkou protože odpadá problém s vyhledáváním uživatelů.

Gather Talk

O něco výše stojí program Gather Talk, který vyhlíží na první pohled velice podobně, disponuje však již seznamem právě připojených uživatelů, a v programu také máte možnost vyvolat vlastní server pro registraci uživatelů. Opět se lze k jinému člověku připojit přes server nebo pomocí jeho adresy. Proti předchozímu programu si zde můžete nastavit dvě metody komprimace zvuku. Ovšem i na počítači s Pentiem 120 MHz a 32 MB RAM mi program nabídl k použití méně kvalitní způsob.

V prvním i druhém testu program nepůsobil přílišné problémy, pouze se občas zhroutil. Pokud jsem při prvním testu odmítl připojení Internetu, indikoval přesto připojení serveru. Třetí test měl zajímavý průběh, protože jsme narazili na pána, hledajícího si partnera na večer. Sice jsme mu příliš nerozuměli, jelikož nikdo z nás nedisponuje přílišnými znalostmi angličtiny v této oblasti, přesto jsme mu slíbili, že určitě zavoláme.

K programu existují dva doplňky: první vám umožní "popovídat" si s někým pomocí klávesnice, což je mnohdy praktičtější i rychlejší. Druhý program se nazývá WhiteBoard a přijde ke slovu vždy, když názorný obrázek napoví více než mnoho slov. Uživatelé mohou kreslit současně, a tak spolupracovat na vytváření kresby.

#### Intel Internet Phone

U následujících tří programů bych se nerad pokoušel o objektivní srovnání, protože každý přistupuje k problému ze zcela jiného úhlu, a nabízí odlišné možnosti jak co se týče ovládání, tak samotného principu činnosti.

Jak tvrdí firma Intel, jedná se o první program respektující přijaté standardy v této oblasti. Ovšem vzhledem k této skutečnosti se pravděpodobně opět dovoláte pouze k uživateli vlastnícímu tuto aplikaci. Vývoj ale kráčí kupředu mílovými kroky, a tak v době, kdy čtete tento článek, bude snad existovat již více těchto programů.

Cesta integrace s internetovskými prohlížeči zde postoupila nejdále a program byl vyvíjen pro spolupráci s Microsoft Internet Explorerem a Netscape Navigátorem, alespoň podle dokumentace, která v tomto případě nepřehání, protože všechny seznamy, zprávy atd. se skutečně zobrazují v prohlížeči. Já jsem ovšem neskromně očekával, že přibudou tlačítka pro telefonování přímo do prohlížeče. Snad příště.

Co se týče vzhledu programu, tak na obrazovce se objeví pouze ovládací lišta a spustí se daný prohlížeč, jak ostatně můžete vidět na třetím obrázku. Dále se práce příliš neliší od předchozích programů, tj. obvykle se přihlásíte k serveru; nejste odkázáni pouze na jeden, ale intelovský program nabízí hned šest serverů, kde se lze zaregistrovat. Také si pamatuje adresy posledních několika telefonátů a nepostrádá možnost zřídit si vlastní adresář.

Aplikace se pyšní několika technologiemi zvučného jména, pravdou ovšem je, že v prvním testu se kvalitou příliš nelišil od ostatních programů. V testu druhém se umístil na prvním místě, protože dokázal nejlépe ze všech programů reagovat na záludnosti, které jsme mu přichystali. Poslední test také dopadl nad očekávání dobře, ale nemohu posoudit, nakolik to bylo způsobeno schopnostmi programu a z jaké části se na výsledku podepsala momentální průchodnost Internetu.

#### Microsoft NetMeeting

Jak jsem již předeslal, s tímto programem jsem již nasbíral více zkušeností a podle mého názoru se jedná o program nabízející asi nejvíce funkcí. Navíc jej dostanete s Internet Explorerem 3.0 coby jeden program. Nedá se říci, že by oba programy příliš spolupracovaly, NetMeeting si drží uctivý odstup a střeží se všeho, co by mohlo zavánět nějakou integrací. Jako jediný se dodává v českém jazyce.

Opět se můžete přihlásit k serveru s uživateli nebo volat zadáním IP adresy. Adresář se zde také vyskytuje, tím ale nabídka zdaleka nekončí. S tabulí na kreslení jste se již seznámili u programu GatherTalk, textový

rozhovor se také může konat. Další funkcí je sdílení souborů, které si mohou uživatelé vyměňovat v průběhu hovoru.

Nakonec jsem si nechal možnost sdílení programů, kdy na vašem počítači vidíte program svého kolegy, který můžete ovládat tak, jako kdybyste seděli u jeho počítače. Toto je neocenitelná možnost, jak názorně poučit někoho méně zkušeného nebo na dálku nakonfigurovat cizí počítač. Sdílet totiž lze i kontrolní panely a v podstatě vše, co lze spustit z windowsovského Průzkumníka.

Při testech se osvědčil také poměrně dobře, jako jediný mohl být nakonfigurován tak, aby se nedožadoval připojení k Internetu. Při prvním a druhém testu jsme vyzkoušeli všechny možnosti programu, ovšem vzdálené ovládání po telefonních linkách nepatří vzhledem k množství přenášených dat mezi pohodlné činnosti. Také třetí test proběhl uspokojivě, pouze při výměně souboru jsme již dokázali přetížit komutovanou linku.

Zvukové funkce se sice mohou použít pouze pod protokolem TCP/IP, vše ostatní se dá použít i v sítích Novell s protokoly IPX/SPX, takže servisní technici již nemusí pobíhat po budově, stačí jim sedět pohodlně u počítače, v jedné ruce myš a v druhé kávu.

OnLive! Traveler

Svým pojetím se tento program vymyká všem ostatním: autoři se vydali cestou vytvoření kybernetického prostoru, kde se pohybujete ve virtuálním světě a vidíte hlavy ostatních právě připojených účastníků. Vzhled své tváře si můžete zvolit podle momentální nálady, dále pak svoji charakteristiku. Na firemním serveru je vytvořeno několik virtuálních světů, kde se lze toulat při čilém (někdy) hovoru.

Program svým založením vyžaduje server, který koordinuje pohyby postaviček, takže jsme nemohli použít první a druhý test. Třetí proběhl nad očekávání dobře, pohyb ve virtuálním světě zatěžoval přenosové linky pouze minimálně, takže zbylo dost prostoru pro hovor.

Závěrem

Po poměrně rozsáhlém testování jsem dospěl k několika závěrům, které vyústily v následující doporučení. Pokud komunikujete s někým za hranicemi naší země a dotyčný člověk je patřičně vybaven, odhodlán a připojen, zkuste použít některý z bohaté nabídky programů potulujících se Internetem. Po vlastech český

ch se zatím nevyplatí provozovat tento způsob rozhovoru, mnohdy je i levnější použít klasického Bellova přístroje, než se pokoušet přemluvit Telecom, aby dopřál modemu několik klidných minut. Na závěr bych vám chtěl popřát mnoho úspěchů s mikrofonom před ústy a sluchátky na uších.

Slovníček pojmů

**IP adresa** Každému počítači v Internetu musí být přiřazeno jednoznačné identifikační číslo, IP adresa. Problémy nastávají s počítači připojenými pomocí telefonní sítě, protože pokaždé obdrží jinou adresu, což je jedno z opatření pro zabránění předčasnému vyčerpání IP adres.

**TCP/IP** Soustava vzájemně propojených protokolů vyvinutých pro potřeby Internetu. V celé síti neexistuje žádný centrální prvek a pro potřeby přenosu zvuku nebo videa je tu zvláště nepříjemná vlastnost: není možné zjistit dobu, za kterou budou data doručena.

**IPX/SPX** Protokoly používané v sítích Novell; je možné používat jejich



služby i pod Windows. Největší uplatnění našly v lokálních sítích, pro které jsou vhodnější než protokoly TCP/IP.

**Beta-verze** Testovací verze programu; existuje většinou několik těchto verzí, přičemž platí, že čím vyšší číslo tato beta-verze má, tím by program měl být stabilnější.

Programy umožňující hlasový hovor přes počítačovou síť, nejčastěji Internet nebo intranet, se zatím nehodí k nasazení do ostrého provozu prvním důvodem je příliš mnoho problémů při práci s těmito programy, druhým neexistence vhodného hardwaru ve firmách, kde jen malé procento počítačů disponuje zvukovou kartou. Programy by se mohly uplatnit coby doplněk v rozlehlých sítích, zvláště pak ty, které disponují možností kreslení nebo výměny souborů. Program NetMeeting by jistě ocenili všichni technici, kteří jsou nuceni za den oběhnout mnoho počítačů, na nichž se vyskytují pouze drobné závady. Pomocí vzdáleného ovládání počítače lze tyto problémy řešit mnohem rychleji.

Pokud vám přicházejí astronomické účty za hovory do zahraničí, můžete vyzkoušet některý z představených telefonních programů. Nezapomeňte však, že samotný program nic nezmůže s pomalými linkami, takže si spíše zjistěte, kde je v síti úzké místo.

Jak probíhaly testy

Test č. 1: Při tomto testu jsme ověřovali schopnost programů pracovat v lokální síti, která se pro tyto účely skládala pouze ze tří počítačů s procesory Pentium 120 MHz, 32 MB RAM a síťových karet NE2000 spojených několika desítkami metrů koaxiálu, dále 16bitové zvukové karty rozmanitých značek, a samozřejmě Windows 95, která byly použita coby operační systém u všech testů. Největším problémem obecně byla neochota testovaných programů pracovat na lokální síti. Všechny se vehementně dožadovaly Internetu pomocí Telefonického připojení sítě, přestože v lokální síti běžely protokoly TCP/IP. Kvalita zvuku byla u všech testovaných programů dobrá, což ovšem vzhledem k použité konfiguraci nemůže nikoho překvapit.

Test č. 2: Dva počítače z předchozího testu, dovybavené modemy s rychlostí 28,8 Kb/s, jsme připojili ke stejnému providerovi (Video On Line) a snažili se otestovat odezvu a kvalitu zvuku při téměř ideálních podmínkách.

Test č. 3: S heslem to nejlepší nakonec jsme si zkusili popovídat s někým pokud možno ve Spojených státech. Zde velice záleželo na propustnosti celého Internetu, která, jak se ukázalo, se řídí momentální konstelací hvězd, a zčásti také vytížeností linek u našeho kolegy za oceánem, protože test probíhal většinou v nočních hodinách středoevropského času. S někým bylo možné komunikovat bez problémů, jindy se po minutě napjatého očekávání ozvaly jakési zvuky, které ovšem nebylo možné při nejlepší vůli identifikovat. Z pochopitelných důvodů jsme u každého programu mluvili s někým jiným, a proto jsme upustili od hodnocení kvality spojení.

ZDENĚK KADLEC

## **Prosinec**

Hardware

Software

Jak na to

Komunikace

## **Hardware**

Skutečnosti roku 1996 aneb bylo nebylo

Počítačový obraz na klasickém televizoru

HP OmniGo 100

## Skutečnosti roku 1996 aneb bylo nebylo

Tempo počítačové revoluce je skutečně nevídané a každý rok přinese neuvěřitelné množství novinek (mimo jiné 12 čísel našeho časopisu). V hmotné podobě je jaksi shrnuje každoroční říjnový Invex, v té textové to zbývá na prosincová čísla počítačových časopisů a tedy i na PC WORLD.

Každý rok je něčím zvláštní, letos léta páně 1996 toho bylo skutečně (až neskutečně) mnoho. Pokusit se alespoň pár objevů konkrétně pojmenovat a vytáhnout z anonymního davu znamená být okamžitě, a částečně oprávněně, obviněn z předpojatosti a páchání nespravedlnosti. Situaci na trhu se samozřejmě pokusilo zachytit nesčíslně recenzí a novinek věnovaných novému hardwaru a softwaru, ale snad nejpřehlednější sondou do letošního dění je něco úplně jiného. S koncem roku se totiž uzavírá nová kapitola PC WORLDu psaná srovnávacími žebříčky TOP 20, TOP 10 a TOP PRO. Vznik TOP 20 sice sahá až do předchozího roku, poprvé ale máme možnost využít těchto "indexů" při komplexním pohledu na dění na počítačovém trhu stolních počítačů v průběhu celého roku, od ledna do prosince 1996. TOP 10, které bylo zahájeno v lednovém čísle, nám podobně může posloužit při vyhodnocování přenosných počítačů.

Výjimkou je TOP PRO, obsahující výsledky testů profesionálních konfigurací osobních počítačů, patřících do podstatně vyšší cenové kategorie. Jeho uveřejňování bylo zahájeno teprve v zářijovém čísle, takže nemáme pokrytý stav v průběhu celého roku. Hlavní sdělení plynoucí z objevení se TOP PRO je ale jednoduché: výkony relativně levných osobních počítačů se s novými procesory a sběrnicemi posunuly až do výsostných vod patřících kdysi do výhradního vlastnictví pracovních stanic.

Důvody, proč tu tak zdůrazňujeme publikované TOP XX, jsou jednoduché. Nejde o úlitbu inzertním bohům (pardon, a bohyním), i když k jejich hrozbám fyzickým násilím bylo přihlédnuto. TOP XX byly a jsou zamýšleny jako sondy do reálného stavu trhu.

TOP tabulky nám jasnou řečí vypovídají o tom, co je v určitých cenových hladinách k pořízení: mluvíme o hardwarových konfiguracích, ale i o bundlovaném softwaru a za samozřejmost považovaných zárukách a servisních službách. V ideálním případě si uživatel může sestrouhat řádky a sloupec do komplexního grafu s mnoha proměnnými a řezy si z něj sloupávat vícerozměrné plochy, vypovídající např. o růstu poměru výkon/frekvence s časem (výtiskem).

Nezbytné je chápat rozdělení nových zjevů a technologií na bezprostředně se projevující v praxi a na velezajímavé novinky, které budou mít reálný dopad na počítačovou skutečnost až za několik měsíců po uvedení, většinou tedy až v příštím roku. Novinářskou povinností a největší zábavou je samozřejmě psát o uvedení DVD či FireWire a je to taková cukrová poleva na zbývající mase textu. Podobné záležitosti se ale bezprostředně dotknou života čtenářů až v následujících letech, přestože se o nich nepochybně dobře čte již dnes. Proti tomu okamžité ceny vícerychlostních mechanik nebo třeba dostupnost nových procesorů AMD K5 mění stav toho, co si můžeme koupit právě teď.

Dosud jsme ale mluvili pouze o hardwaru. Softwarový svět je podstatně méně unifikovaný a jen těžko lze v něm něco seřadit v setříděném pořadí. Jinak je ale situace velmi podobná: jsou novinky, které vám dnes poskytnou možnost provádět vaši práci mnohem efektivněji, a jsou příchozí/nováčkové, kteří zcela změní možnosti počítačů až v následujících letech. Zcela zvláštní kategorií je potom systémový software, který bývá na všech platformách víceméně v rukou (hlavách) jednoho výrobce a jasně vymezuje mantinely pro funkce a možnosti hardwaru a softwaru. Nejsystémovějším přístupem bude začít se Systémem, i když si budeme pomáhat dopřednými odkazy na komentáře k hardwaru.

**System roku 1996**

Rok 1996 byl nepochybně rokem Windows 95, a přes statečný boj různých autorů za "jejich" operační systém to zůstává nezpochybnitelné. Je pravdou, že Windows 95 mají řadu problémů a nedostatků. Jejich nástup během loňských Vánoc byl také horší než ten slibovaný, což mimo jiné pozitivně zdánlivě paradoxně ovlivnilo situaci na paměťovém trhu.

Stačí si ale prohlédnout zachycené obrázky obrazovek ve všech možných recenzích a zjistíte, jak prakticky všichni recenzenti zkušení to uživatelé PC přešli na tento nový systém. Obdobně na počátku roku přicházely testované počítače pro všechny TOP XX s Windows 3.1, případně Windows for Workgroups, ovšem dnes již takovou kombinaci nenaleznete. Vylepšení jsou proti verzi 3.1 natolik výrazná, že je skutečně nelze ignorovat. Zlokalizovaná česká verze již existuje a značná část důležitých programů Windows 95 plně podporuje.

Druhým nastupujícím systémem přesně podle předpovědí jsou Windows NT. Počítače z profesionálnějších sfér si vyžadují moderní systémovou architekturu a pro nové procesory Pentium Pro je přítomnost plně 32bitového systému smrtelnou nevyhnutelností, v opačném případě jsou investice do takových konfigurací mrháním penězi. Tím více to potom platí pro víceprocesorové kombinace, které se spolu s božími mlýny pomalu, ale neodvratně přibližují k domácím aplikacím.

U systému NT se ale přibližujeme k dění v příštím roce. Spolu s grafickými programy se začínají prosazovat např. v Hollywoodu, což představuje značný posun z pozic souborových a databázových serverů. Na sklonku tohoto roku finalizovaná verze 4.0 poprvé implementovala tolik oceňované rozhraní z Windows 95, bohužel téměř funkční Plug and Play z téhož zdroje chybí. Zuby nedávno ukázala NT 5.0 beta, která ovšem všechny vývojáře děsí svým novým souborovým systémem, jenž nebude kompatibilní s řadou aplikací.

Moderní multimediální výkon by pro Windows měla zajistit nová DirectAPI (programová rozhraní), která ale letos již zřejmě nebudou dokončena a stanou se pravděpodobným hitem zejména Direct3D roku příštího. Z toho bohužel vyplývá, že např. současná vlna hardwarových akceleratorů 3D grafiky akceleruje kde co, jen ne to, co potřebujete.

### **Software 1996**

Hlavním heslem vývoje byla Windows 95, komunikace a 3D grafika. Podpora Windows 95 se ovšem často omezila na vnější vzhled a s implementováním nových systémových funkcí to bylo slabší, o případné plné podpoře multithreadingu se prozatím dalo jen snít.

Za to Internet je, a zřejmě ještě nějakou dobu bude, skutečným hitem. WYSIWYG editory WWW přestaly být vzácným zbožím a stejně tak i hezké a inteligentní WWW stránky. Společnost Netscape zachytila nástup Internetu od samotného začátku a stala se skutečným softwarovým gigantem. Její Netscape Navigator po celý rok (i přes současný nástup Internet Exploreru) definoval vývoj na WWW a podobně tomu bylo u jeho vlivu na vývoj intranetových řešení. Naopak řada tradičních producentů groupwaru reagovala značně pozdě na současný obrat v přístupu k sítím a skutečně na poslední chvíli do svých produktů integrovala alespoň minimální podporu Internetu.

Fascinující byl rozvoj jazyku Java, vyvinutého společností Sun. Pro tvůrce vývojářských nástrojů to byla skutečně soutěž, kdo z koho. Objevily se první "javabalíky", které obsahují applety pro intranetová řešení poskytující i sdílené tabulkové procesory a kontaktní databáze. Praktické instalace se ovšem rozšíří až v příštím roce. Zejména provozovatele heterogenních sítí by měl rok 1997 potěšit, díky možnostem Javy i množství objevivších se crossplatformních klientů (pro servery Windows NT, AppleShare, Novell IntranetWare atd.), které dosud neexistovaly nebo podporovaly jen část služeb hostitelského serveru. Z dalších trendů v softwarové oblasti jmenujme například umělou inteligenci, jejíž implementace prostřednictvím algoritmů neuronových sítí se objevily v několika PC Worldem recenzovaných programech. U

3D grafiky i nadále zůstala problematická její hardwarová akcelerace včetně mapování textur. To by měly změnit grafické karty s nejnovějším čipem GLiNT 500TX, které byly předvedeny na letošním Invexu.

Jinak ale nové 3D programy táhly vítězně světem, SoftImage for Windows NT byla skutečně úspěšná a recenze na nové 3D Studio Max opravdu proletěly všemi počítačovými časopisy. Trošičku přehlédnut přitom zůstal nabízený bundle Studia s kartou Targa 1000 firmy Truevision, zaručující hladkost spolupráce s video-obrazem na úrovni profesionálního betacamů.

### **Hardware 1996**

Letošního roku jsme byli svědky skutečného skoku v hardwarových schopnostech počítačů. Průměrný výkon značně vzrostl, zlepšilo se vybavení modelů pamětmi, ukládacími zařízeními i multimediálními schopnostmi. Samozřejmě od doby "oficiálního" zahájení počítačové revoluce se technologie zlepšují jaksi průběžně, tato dynamika ale stále roste a rok 1996 byl nepochybně úspěšnější, či chcete-li přínosnější, než ten předchozí. A vzhledem k tomu, jaké prototypy výrobků byly upečeny a předvedeny užaslým zrakům novinářů, můžeme se na příští rok docela těšit.

### **Procesory a paměť**

V srdci veškerého vývoje byly samozřejmě pořád tytéž pohonné jednotky počítačů procesory. A tady nám všechny počítačové platformy zaznamenaly bezprecedentní růst frekvencí. Maximální možné frekvence nejsou samozřejmě omezené mechanicky, ale možnostmi vnitřní struktury polovodičových procesorů, a jejich zvyšování je tedy svázáno s přechodem na nové technologické procesy.

V průběhu roku bylo jistě zajímavé pozorovat, jak pomalu klesají ceny a zvyšující frekvence modelů dané cenové hladiny, zejména kdykoli se objeví novější procesory. Zatímco profesionální počítače v TOP 20 minulý rok uzavíraly na 133 MHz, letos rychle vyšplhaly až na ještě nedávno nepředstavitelných 200 MHz, a samozřejmě ihned obsadily čelní místa v žebříčcích. První testy Pentia Pro bohužel ukázaly jeho slabý výkon pro starší aplikace, a tak bylo jeho prosazování pomalejší pro domácí a většinu aplikací byla prostě výhodnější tradiční Pentia. V 32bitovém světě (a jeho nedostatečnost skutečně není chyba Intelu) ale přípona "Pro" jasně kralovala, natož u stále běžnějších dvou a čtyřprocesorových strojů: mezi novými příchozími tohoto typu žádný konkurenční procesor nenaleznete. Taktéž Pentium Pro se došplhalo na 200 MHz, s možností volby 256 nebo 512 KB vnitřní L2 cache.

Pro levnější modely počítačů a pro zájemce o upgrady byla letos velmi zajímavá konkurence (AMD, Cyrix, IBM), která skutečně Intelu ponechává sice stálý, ale minimální náskok, i když se nedošplhala nad 166 MHz. Poměr výkon/cena byl při zachování kompatibility lepší a výrobci se naučili označovat své procesory místo vlastní pracovní frekvence frekvencí výkonově odpovídajícího Intelu. Ale tomuto tématu bylo v PC Worldu patřičné místo věnováno. Novou problematikou jsou pro zasvěcené čipsety používané na motherboardech: konkrétní volba mezi "písmenky" HX, FX či VIA může zejména u neintelovských procesorů znamenat významný rozdíl ve výkonu.

Co se týká bezprostřední budoucnosti, procesory z technických důvodů běží na násobcích frekvence základní desky, která se víceméně ustálila na 66 MHz, a menší revolucí bude očekávané brzké poskočení Compaqu na 75 MHz.

Je otázkou, jak to bude vypadat s rychlostmi čipů příští rok: hodnoty do 300 MHz nás určitě neminou a možná se vynoří něco lepšího. Podobná situace je na všech platformách, dnešní Macintosh má 120 250 MHz, přičemž výkonově se 225MHz PowerPC 604e přibližně rovná 200MHz Pentiu Pro. Jako hodně exotický nám prozatím může připadat v říjnu předvedený prototyp firmy Exponential PowerPC X704, pracující na frekvenci 533 MHz. Je plně kompatibilní s tradičními PowerPC a použitá technologie se prý před magickou hranicí 1 GHz nezastaví...

Při této kategorii výkonů a potenciálních výkonů se musí návrháři pracovní stanic něco otáčet, aby si udrželi výkonnostní odstup, pokud chtějí zdůvodnit své vysoké ceny. Nejnovější SGI sice nabízejí fascinující výkon, ovšem za cenu implementace hraničních a nákladných technologií (jakými je třeba NUMA nonuniform memory access). Pracovní frekvence jsou dnes již řádově stejné s osobními počítači, snad jedině až na řešení postavená na procesoru Alpha firmy Digital.

Na výkonu počítačů se u moderních systémů podepisuje také dostupná paměť: je zbytečné nutit OS k swapování na pomalý pevný disk jen proto, že používáte dvě aplikace současně. "TOPy" jasně ukazují posun k 32 MB RAM v profesionální kategorii a k 16 MB u domácích počítačů. Nic překvapivého, Windows 95 i NT si to prostě vynucují. A právě pomalejší než očekávaný prodej těchto systémů o minulých Vánocích vedl k prudkému poklesu cen pamětí u přezásobených prodejců. Je možné, že na tento rok budeme po letech vzpomínat: "To bylo tehdy, když byly paměti levné." Po poklesu až na osminu cen původních se v říjnu změny cen zase dostaly do kladných hodnot, stejně ale zůstaly vynikající. Při zaplacení cca 1300 Kč za 8MB EDO SIMM (+DPH) kdo rozumný by váhal s paměťovým upgradem?

S tím ale souvisí i současné přeorientování polovodičových továren paměťový trh 1997 zřejmě nebude příliš stabilní. Nevyhnutelný je již probíhající přechod na paměťové moduly EDO DIMM 3,3 V, které si navíc současné rychlé procesory zaslouží. Paměťové systémy již dlouho zaostávaly a přechod na rychlejší procesor nepřinášel adekvátní zisk ve výkonu.

#### **Pomocné procesory a akcelerace**

Bohužel je pravdou, že současný až hysterický přechod na multimédia náležitě zatočil s nároky na výpočetní a grafický výkon, a neakcelerované procesory nestačí. Čipy jako GLiNT firmy Creativelabs si již určitě své místo na slunci vydobýly. Celá řada grafických karet nabízí nějakou formu 3D akcelerace, i když výkony a podporou textur a mapovacích režimů se zásadně liší čip od čipu, karta od karty. Nezbývá než doufat, že po objevení se Direct3D postačí změna ovladače pro inicializaci systémově pojaté 3D akcelerace.

Dosavadní implementace byly ovšem spíše jen začátek akcelerační revoluce a určitě nejsou postačující, stačí vzpomenout objevení se Delta čipů (de facto pomocné koprocesory pro GLiNT). Dnešní prototypy multimediálních čipů, založené na VLIW (very long instruction word) a marketingově projektované pro příští rok, ukazují, že nebude problémem dosáhnout miliard speciálních instrukcí za sekundu.

O to více se můžeme těšit na procesory P7, taktéž postavené na VLIW. Na ty si ale ještě musíme počkat: prozatímním řešením, zajišťujícím dalším růst především grafického výkonu, má být MMX extenze procesorů Pentium, ke které by mohlo dojít již krátce po vydání tohoto čísla PC Worldu. Bohužel MMX jsou v podstatě nové specializované instrukce a vyžadují speciálně kompilovaný software, takže opět nashle v příštím roce.

#### **Ukládací zařízení**

Taktéž ukládacím zařízením byl v letošních číslech PC Worldu věnován náležitý prostor, konkrétně v tématu osmého čísla. Při povrchním pohledu by se mohlo zdát, že nových a současně podstatných zařízení se objevilo pomálu a ta již tradiční, jako pevné disky nebo CD-ROMy, se změnila jen minimálně, pokud už vůbec. To je ovšem zásadní omyl.

Stačí si vzít pevné disky: typickou velikostí pro profesionální počítač konce roku 1995 bylo 850-1000 MB. A neříkejte, že na velikosti nezáleží. Něco podobného je dnes směšné, akceptovatelné pro ekonomické domácí počítače, zatímco profesionálové se se základní výbavou již vyhoupli na dvojnásobek. V příštím roce bude nejprodávanější kapacitou 4GB disk. Kde se to jen může

zastavit? Teoreticky by měly růst pouze požadavky aplikací na paměť a výkon, ale podobných předpovědí již bylo...

To jsou však změny doslova napovrchu, moderní disky se také průběžně zrychlují. Bohužel to není v reklamách postřehnutelné, protože výrobci zásadně uvádějí rychlost sběrnice, která se pro EIDE nemění 16,6 MB/s. Reálné výkony ale pomalu rostou z 3 na 8 MB/s a teprve nyní Seagate uvádí pevné disky otáčející se 10 000krát za sekundu, s přenosy blížícími se 15 MB/s.

Možná to brzy skutečně bude důvodem ke změně sběrnic, některé moderní stanice s Pentiem Pro již nabízejí Ultra-SCSI v základní konfiguraci a pro sběrnici FireWire již také PCI kartu pořídíte. Disková pole se zřejmě v obecném použití hned tak neprosadí, u složitých kooperujících mechanik ceny jednoduše dolů nepoletí.

Neměnná data je neekonomičtější uskladnit na CD-ROMu a většina instalací se také tak dnes šíří. Konečně po letech je počítač bez jednotky CD-ROM nepředstavitelný a jejich ceny jsou skutečně lidové. Jsou běžné i v přenosných počítačích a jejich nepřítomnost ve stolním modelu má jedinou možnou omluvu při dobré ceně sestavy si jej můžete poříditi dodatečně podle své představy.

S kapacitami CD disků se samozřejmě nic nedělo, a bylo to okamžitě vidět. Jakmile se v téhle branži zastavíte, okamžitě vaše prostředky nepostačují nárokům. Kdysi bylo 650 MB neuvěřitelné množství dat, dnešní hry se musí tísnit na prostoru 4-7 CD, a ještě jsou všechny filmy uboze komprimovány do velikosti poštovní známky (dobře, velikosti mexického tolaru). Řešením je jediné DVD viz níže.

Poskočily rotační, a tudíž i přenosové rychlosti, čtyřnásobné mechaniky (600 KB/s) nebyly žádný zázrak již v zimě. V současné době už někteří distributoři považují cenově velmi výhodné šestinásobné za výběhový typ a vnutí vám 8speed (cca 1,2 MB/s). Nejnovější generace CD-ROM jednotek třeba firmy Toshiba dosahuje 1,8 MB/s při ceně pod 200 dolarů (cena amerického trhu). Přístupové doby jsou už slabší a tak se budeme muset spokojit asi tak se 100 ms. Při tomto tempu vývoje a vzhledem k již započaté výrobě snímacích hlaviček nebude 18speed v létě 1997 žádný zázrak.

Vynikající je, že profesionálové a kanceláře mohou na CD disky zálohovat sami, interní CD-R spadly pod 20 000 Kč a problematika zálohování se posunula úplně někam jinam.

Mnoho lidí dnes sází na DVD (Digital Versatile Disk) jako na bezprostředního nástupce. Bohužel to nebude tak nahonem, ceny nebudou ještě nějakou dobu příhodné, a pokud se jedná o přehrávání "starých" CD-ROMů, nepočítejte pro začátek s ničím jiným než 4násobnými rychlostmi přehrávání, což naneštěstí skutečně nebude uspokojivé, a mít dvě mechaniky je trochu luxus.

Teď by samozřejmě měla padnout otázka, co disketové jednotky? Přežijí nás všechny a rok 2000? Každý, jen trochu na počítači pracovitý člověk, je nenávidí a je jediné štěstí, že i každá instalace nad deset disket je dnes dostupná na CD-ROMu. Jakékoli uložení dat na disketu je riskantní a proti kopírování ji ugtěné instalačky jsou již naprostá neserióznost výrobce (jak často přijdete o zakoupenou a nezazálohovatelnou instalaci programu!). Také vzhledem k přenosovým rychlostem s disketami již nelze vážně počítat.

Bohužel dosavadní úplné náhrady, jako třeba 120MB jednotka od Compaqu, nemají zrovna patent na budoucnost. Prozatím jsou velmi drahé a přitom pomalé, takže se spíše vyplatí kombinace Zip drivu a disketové jednotky pro případ nutnosti. Jakékoli zmínky o tom, že by někdo složitě připravoval výrobu 3MB jednotek považujme za kachny, z důvodů zachování zdravého rozumu.

Dobrá, zmínily jsme Zip drive. Firma IOmega těchto zařízení s kapacitou 100 MB a výkonem cca 1 MB/s prodala přes milion a pomalu se blíží k druhé šestici nul. To už na standard vypadá a stav na trhu s akcemi může této společnosti leckdo závidět. SyQuest sice nabízel o něco dražší, ale výkonější



alternativu, ovšem bez většího úspěchu. Řada profesionálů letos nakoupila jednotky Jaz, opět od firmy IOmega. Kapacita 1 GB na 3,5" disketě a přenosové rychlosti přes 5 MB/s jsou garantem použitelnosti, dosavadní ceny prozatím vstupenkou do světa milionů uživatelů nejsou.

### **Co nám zbylo?**

Nemá samozřejmě cenu snažit se opakovat obsah celého ročníku PC Worldu, který by měl (alespoň doufejme) pokrývat dění v počítačové platformě. V souladu s požadavky uživatelů silně posilovalo multimediální vybavení: u relativně levných grafických karet můžeme najít mimo zmiňovanou 3D akceleraci také podporu přehrávání komprimace MPEG nebo třeba TV tunery včetně teletextu. Pro mlsné jazýčky jsou určeny infračervené porty nebo třeba zvukové karty s podporou 3D zvuku. Pro řadu domácích modelů příštího roku to již bude samozřejmost, stejně jako ve skříní zabudované stereoreproduktory a subwoofer.

Do cenově příznivých hladin se postupně dostávají 17palcové monitory, i když většině uživatelů běžná patnáctka postačí. V nejhorším případě se dá moderní obrazovka přepnout do rozlišení 1600 x 1200, nebo ještě výše.

Nepostřehnutá se samozřejmě objevila tisíce vylepšení, která autorům nemusela ani stát za zmínku. Moderní počítače jsou tišší, leckterý ventilátorek uzpůsobuje otáčky teplotě ve skříní. Pořádná značka počítače umí v případě nečinnosti pěkně usnout do spořivého modu, a ty nejznačkovější se probudí

třeba po příchodu signálu do modemu beze ztráty příchozích dat.

Už se těším na příští rok!

JAROSLAV ZAPLETAL

## Počítačový obraz na klasickém televizoru

AverKey3 AverKey5

Nedávno se nám do redakce dostaly dva zajímavé přístroje, na jejichž krabicích byla šifra PC/Mac to TV Converter. Ano, oba tyto lehké a kompaktní adaptéry převádějí počítačový signál na signál kompozitní, zpracovatelný klasickým televizorem, RGB projektorem či videorekordérem. V jakém světle se představily při redakčním testu, se můžete dočíst v následujících řádkách.

Skutečnost, že svého počítačového přítele (mám na mysli PC kompatibilní nebo Apple Macintosh, nikoliv domácí "stroje" Atari STFM, Sinclair Spectrum apod.) nemůžete jednoduše připojit k rodinnému televizoru, je asi všeobecně známá. Ostatně počítačové kabely do televizních zdířek jaksí nepasují, o rozdílnosti signálů ani nemluvě. Televizní karty, které se objevují v poslední době za velice přístupnou cenu, naopak udělají televizor z vašeho monitoru. Na takovou kartu správně nainstalovanou do vašeho PC pak jen připojíte televizní anténu a můžete ve windowsovském okně třeba sledovat M.A.S.H, zatímco v jiném okně optimalizujete numerický model v Excelu. Co když ale potřebujete jen zobrazit počítačový výstup na zařízení, jehož plocha je větší než sebedražší monitor, tedy na televizoru s velkou úhlopříčkou nebo ještě lépe RGB projektorem? Právě k tomuto účelu byly zkonstruovány konvertory, jejichž testu se budeme nyní věnovat.

### Co najdete v krabicích

Ve velkých krabicích jsou přístroje, které jsou malé, kompaktní a lehké. Ostatně posuďte sami: rozměry 210 x 110 x 25 mm, resp. 250 x x 150 x 40 mm, a hmotnost méně než 1 kg. Důvodem pro značný objem krabic jsou zejména kabely, jichž budeme potřebovat hned několik pro každý přístroj. Vedle kabelů a konvertoru na vás ještě v krabicích čekají dálková ovládání, baterie, uživatelská příručka a v případě dražšího modelu i disketa s ovladači.

### AverKey 3

Levnější model konvertoru se mi zalíbil na první pohled díky svému designu. Pokud potřebujete přednášet menšímu publiku (jeho velikost záleží do jisté míry na délce úhlopříčky výstupního zařízení), vlastníte notebook a je vám z principu proti srsti instalace jakýchkoliv ovladačů, zvolte tento přístroj. Jeho obsluha je totiž maximálně jednoduchá. Postačí propojit počítač a konvertor přiloženým kabelem, dále propojit konvertor s televizí a ještě připojit napájení (adaptér je součástí příslušenství) a můžete začít přednášet (nezapomeňte zapnout všechny přístroje!). K propojení konvertoru s televizorem můžete použít libovolný z kabelů SCART, S-VHS nebo kompozitní VIDEO. Konvertor bohužel neprodukuje televizní signál, přijímatelný anténním vstupem televizoru. To však dnes již není příliš na závadu, neboť většina soudobých přístrojů již alespoň jedním ze zmíněných konektorů disponuje. V mém případě se jednalo o starší přijímač mající pouze anténní vstup, a tak jsem musel mezi konvertor a televizor zapojit videorekordér (coby tuner). Na konvertoru najdeme ještě jeden konektor: VGA out. Ten můžeme použít tehdy, pokud chceme mít připojen současně i monitor. Můžeme tedy ovládat počítač pohodlně na vlastním monitoru, zatímco obecnostvo sleduje televizor.

### Funkce AverKey3

Při používání AverKey3 nejsme odkázáni jen na pasivní konverzi signálu. To ostatně naznačuje i přiložený dálkový ovladač. Jeho prostřednictvím můžeme ovládat polohu obrazu na obrazovce, měnit jeho šířku (výšku nikoliv), kontrast a jas. Poslední dvě veličiny je možné měnit skokově ve třech stupních. Aktivizace maximálního kontrastu vedla v mém případě při nezoomovaném obrazu k

nepříjemnému rozblikání obrazovky (mohlo být způsobeno televizorem, jenž se nemůže počítat mezi nejmladší...). Výborná je však funkce ZOOM, která zobrazí výřez obrazovky zvětšený na 200 %. Výřezem je možné pohybovat kurzorovými klávesami dálkového ovladače. Rolování je však poněkud trhané. Další užitečnou funkcí je FREEZE, jež "umrtví" obraz. Pokud tedy ve své přednášce potřebujete apelovat na nějakou skutečnost, která se přes obrazovku jen mihne a nejde zastavit dostupnými neodrastickými prostředky, můžete obraz zmrazit konvertorem a podrobněji o situaci pohovořit.

AverKey 3 neposkytuje mnoho možností, co se úpravy geometrie obrazu týče. Můžete si jen zvolit režim Underscan/Overscan první ukáže počítačový obraz "uvnitř" televizního stínítka, tedy jakoby v okně (pamětníci si vzpomenou na ZX Spectrum), zatímco druhý režim jej roztáhne přes celou plochu stínítka. V tomto režimu však přijmete o okraje obrazu (jsou jaksi mimo televizor), což je patrné zejména ve Windows 95 tlačítko Start na obrazovce nenajdete. Úprava geometrie obrazu (vypoukllost aj.) stejně jako úprava barev není možná. Dálkové ovládání nedisponuje kontrolkou, která by referovala o stisku klávesy, resp. stavu baterií.

### **AverKey 5**

Příslušnost k "vyšší třídě" se u tohoto přístroje pozná na první pohled. Návrh AverKey 5 počítal s opravdu silnou podporou přednášejícího. Konvertor poskytuje samozřejmě všechny funkce, o nichž jsem se zmínil u jeho levnějšího kolegy, a nabízí mnohé navíc. Předně je možné kromě počítače do konvertoru připojit coby vstup i videopřehrávač nebo jiné zařízení produkující videosignál přepínání výstupu mezi počítačem a připojeným videozařízením je pak dílem stisku jediného tlačítka (žádné přepojování kabelů). Hlavní výhodou je však možnost ovládat myši kurzor tlačítka dálkového ovládání. Není to sice příliš pohodlné, ale Solitaire jsem úspěšně dohrál. Na ovladači, který simuluje dvoutlačítkové polohovací zařízení, najdeme jeden velký tlakově senzitivní (3 stupně) knoflík. Podle toho, do kterého místa knoflíku zatlačíme, se bude pohybovat myši kurzor. Ovladač rozeznává osm směrů. Bohužel nikoliv klasický kříž sever, jih, východ, západ + odpovídající mezisměry, nýbrž směry SSV (sever-severovýchod), SVV, JJV, JVV apod. Čistý horizontální nebo vertikální pohyb myši je tedy nemožný. Do konvertoru lze zapojit i klasickou "drátovou" (wired) myš. Pohyb jejího kurzoru pak můžeme ovládat současně myši i dálkovým ovladačem. V mém případě se však myšce nechtělo doleva. Ani důkladná očista nepomohla. Ostatní směry ale fungovaly zcela bezproblémově. Ovládání myši integrované do dálkového ovládání ocení zejména ti přednášející, kteří potřebují při svých prezentacích chodit po místnosti. AverKey 5 jim dopřeje celých 12 metrů volného pohybu (dosah infračerveného ovladače dle uživatelské příručky).

Stejně jako trojkový konvertor, i pětka disponuje 200% ZOOM funkcí. Poskytuje však daleko lepší ovládání. Na ovladači najdeme 9 tlačítek AREA ZOOM. Rozdělte si pomysleně obrazovku na devět částí (levý horní roh, horní střední část, pravý horní roh atd.). Stiskem odpovídajícího tlačítka se zvětší právě ta část obrazovky, kterou právě potřebujete. To není zdaleka vše. Ve spolupráci s ovladačem, který musíte nainstalovat, si můžete nechat zvětšit tu část obrazu, kam právě ukazuje kurzor myši. Pohnete-li myši, zvětšený obraz odroluje tak, abyste myšku stále viděli. Prostě vynikající. Méně radostný je fakt, že ani tato dražší verze neumožňuje měnit geometrii obrazu a teplotu barev (tu ostatně pohodlně nastavíte na televizoru). Rovněž kontrast a jas jsou pouze třístupňové, blikání při maximálním kontrastu nezoomovaného obrazu není tak tragické jako u trojky, nicméně i pětka je takto postižena. Dálkové ovládání dobře padne do ruky, disponuje i kontrolkou informující o stisku klávesy a stavu baterií. Při ovládání kurzoru myši dálkovým ovladačem doporučuji tento držet obouruč: přesnost pohybu je pak nesrovnatelně lepší než při pokusech s ovladačem v jedné ruce.

## **Shrnutí**

Pokud potřebujete svou přednášku doplnit počítačovou prezentací a v přednáškové místnosti je televizor nebo RGB projektor, vezměte si sebou pomocníka od firmy Aver Media. Levnější z obou přístrojů poskytuje dostatečný komfort funkcí, které budete při přednesu potřebovat. Pokud nemáte hluboko do kapsy a oceníte vůlbornou zoomovací funkci nebo nechcete být při přednášce "přivázáni" na jediné místo, zvolte AverKey 5. Je sice poněkud dražší, ale jeho robustní funkce, které za zmíněný příplatek získáte, vám vše bohatě vynahradí. Navíc získáte o malinko kvalitnější obraz (měřeno subjektivně). Obě zařízení je ovšem možné použít také k tvorbě instruktážních videofilmů, zapojíte-li místo televizoru na výstup konvertoru videorekordér. Nespornou výhodou obou přístrojů je jejich externí provedení (možno propojit s notebookem), snadná instalace a příznivé rozměry a hmotnosti.

Poděkování Autor děkuje firmě DatArt Megastore (vestibul metra Budějovická) za zapůjčení videorekordéru, nezbytného pro realizaci redakčního testu.

ROMAN VÁNĚ

Technické údaje

Společné:

lvstup: VGA signál max. 800 x 600 truecolor

lvýstup: VGA (pro ext. monitor), SCART, S-VHS, VIDEO

lautomatická detekce videomodu

lunderscan/overscan

lFREEZE, 200% ZOOM

lsimultánní zobrazení na TV i monitoru lregulace jasu a kontrastu

ldálkové ovládání

lregulace polohy a šířky obrazu

AverKey 3

lnepotřebuje žádné ovladače

AverKey 5

ldalší vstupy: S-VHS, VIDEO, myš, RS-232 lovládání myši z dákového ovladače

lShift ZOOM, Area ZOOM, Cursor Position ZOOM lpřepínání mezi výstupem videa a počítače

## **AverKey 3 & 5**

+ kompaktní provedení

+ rozměry a hmotnost

+ snadná instalace a obsluha

+ ZOOM, FREEZE

+ dálkové ovládání

+ Area ZOOM (AverKey 5)

+ emulace myši na dálkovém ovládání (AverKey 5) -blikání při max.

kontrastu

- není "anténní" výstup

- není vstup pro zvuk (k dopravě přes SCART do televizoru) -nelze měnit geometrii obrazu

+/- ovladač myši nutno instalovat

K recenzi poskytl firma:

Media Trade Pavel Horák, s. r. o. Riegrovo nám. 153

767 01 Kroměříž

Ceny (bez DPH): AverKey 3 12 250 Kč AverKey 5 19 995 Kč



## HP OmniGo 100

organizér podle Hewlett Packard

Tento článek by vám měl v krátkosti přinést informace o tom, jak společnost Hewlett Packard zasahuje do světa PDA, kdy to všechno začalo a proč, a hlavně o jejich nejnovějším organizéru s velice širokými možnostmi HP OmniGo 100. Budete zde informováni o jeho komunikačních možnostech, o softwaru, který lze na něj získat, o lokalizaci a vývoji nových aplikací.

Celá historie osobních organizérů od Hewlett Packard začala přibližně před 7 lety, kdy se společnost rozhodla realizovat svou novou ideu. Přesněji řečeno, tato myšlenka rozděluje osobní počítače na tři druhy: stolní počítač pro práci v jednom místě, notebook pro práci v kanceláři i doma, a handheld osobní počítač, který bude majitel nosit vždy a všude s sebou.

Tehdy přišla na trh (v roce 1990) s prvním Palmtopem, označeným LX 95. Jednalo se o model vybaveným znakovým displejem, operační pamětí 0,5 MB, DOSem 3.0, procesorem řady PC XT, infračerveným a sériovým rozhraním, a PC Card slotem verze 1. Poslední ze čtyř jmenovaných vlastností znamenaly revoluci v oblasti osobních organizérů, protože něco takového ještě nikdo neměl. O dva roky později přišel Palmtop LX 100, který už měl CGA grafiku, procesor 80186, paměť 1 nebo 2 MB, DOS 5.0, standardizované infra-rozhraní a PC slot verze 2. Další Palmtop LX 200 přinesl kromě bývalého softwarového vybavení ještě navíc program Pocket Quicken, což je software pro účetnictví. Nové možnosti komunikace přivedly společnost HP ke spolupráci s firmou Nokia za účelem vytvoření nového komunikačního prostředku. Výsledek je vám všem pravděpodobně znám, z tohoto svazku vznikl nový HP OmniGo 700. Jedná se o Palmtop LX 200 s upraveným designem pro připojení GSM telefonu Nokia 2110, s integrovaným celulárním faxmodemem a dalším softwarem pro komunikaci s okolním světem.

V té době Hewlett Packard chtěl vytvořit nový standard ovládání, jak z klávesnice, tak i z obrazovky. A tak HP vložil kapitál do společnosti Geoworks, aby vytvořil novou grafickou nástavbu pro DOS GEOS. Zároveň s novým systémem vzniká paralelně s řadou Palmtopů zcela nový model organizéru HP OmniGo 100. Tak to by bylo něco z historie, a nyní přejdeme k současnosti.

HP OmniGo 100 se na český trh začal dodávat před půl rokem a jeho pozice zde nebyla vůbec snadná, protože doposud o něm nebyla a není vytvořena povědomost (tento článek by měl pomoci tento fakt změnit). OmniGo 100 je díky své nízké ceně výrobkem mnoha kompromisů, které jsou ve většině jedinými zápory. Začneme tím nejcitelnějším z nich, a tím je napájení. To je řešeno tak, že se nesmějí používat dobíjecí baterie, a tudíž zde není zdírka pro jejich napájení. Při jejich použití se stane, že po jejich vybití se napájení snaží obstarat záložní baterie, která obvykle napájí pouze hlavní paměť s daty, načež se úplně vybije a vy jednoduše o svá data přijdete. Dalším kompromisem je nutnost slotech v PC Card používat pouze paměťové karty SRAM a karty s odběrem energie maximálně 3 V. Posledním kompromisem, na který jsem přišel, je nekompatibilita grafiky s normou CGA a tudíž i nekompatibilita s některými dosovskými programy. Tímto už končí záporná kritika.

### **Uživatelská přítulnost**

Nyní přejdeme k vlastnosti, která je u těchto "drobečků" velice důležitá, a tou je ona uživatelská přítulnost. Při prvním osahání zjistíte, že OmniGo 100 padne ihned do ruky. Po zapnutí s vámi začne komunikovat skrz grafické uživatelské prostředí GEOS, které ne náhodou připomíná prostředí známých Windows. OmniGo 100 můžete dle vlastní volby ovládat pouze klávesnicí, nebo klávesnicí a perem, anebo pouze perem (!). Je to velice jednoduché: organizér má dotykový displej a pero se používá jako běžná myš u jiných grafických prostředích.

Dále je možné OmniGo 100 přetočit na druhou stranu a používat ho jako jednoduchý zápisník. Díky vstupu pomocí pera je možné si dělat jednoduché kresby a náčrtky. Velkou výhodou oproti jeho bratrancům Palmtopům je rozložení kláves. Palmtopy mají na přibližně stejné délce kromě běžných kláves s abecedou také klávesy numerické. OmniGo 100 má na této délce pouze klávesnici s abecedou, takže se na ní dá lépe a rychleji psát.

Pro některé z nás je anglický jazyk při komunikaci poněkud překážkou, a bohužel drtivá většina organizérů k nám promlouvá pouze tímto jazykem. Donedávna to byl problém i tohoto kapesního počítače, ale díky úsilí firmy VAHAL se už od září může chlubit počestným interfacem.

### **Technické parametry**

Pro ty z nás, které zajímají přesné a konkrétní technické informace, je určen tento odstavec. Začneme fyzickými vlastnostmi. Rozměry HP OmniGo 100 činí 15,3 x 9,5 x 2,6 cm a jeho hmotnost je pouhých 329 g. Je vybaven 3 MB paměti ROM, 1 MB paměti RAM a pro další rozšiřování je možné použít PC Card slot typu II.

Vše ovládá 16bitový procesor, který je taktován na 16 MHz. Informace se zobrazují na dotykovém LCD displeji s 240 x 240 body. Klávesnice má standardní rozložení kláves QWERTY s numerickou řadou a dalšími pěti funkčními klávesami. O vstup a výstup se stará kromě klávesnice a pera také 9pinový RS-232C sériový port a již zmíněný PC Card slot. O hlavní napájení se u OmniGo 100 starají dvě tužkové baterie a o zachování dat pak čochková 3V záložní baterie CR2032.

### **Možnosti**

Teoreticky vzato, celý tento článek by měl být o možnostech takového přístroje, protože to je v praxi ta nejdůležitější věc, která může zákazníka zajímat (samozřejmě s ohledem na cenu). Takže ty možnosti... Začneme vestavěnými aplikacemi. Naleznete zde samozřejmě takový software, bez kterého by nebyl organizér organizérem, tedy diář (záznam schůzek, poznámky typu "co je nutné udělat", možnost připojení poznámky anebo alarmu, atd.), dále telefonní zápisník, obyčejný zápisník, světový čas, hodiny a stopky. Toto má asi většina organizérů, a nyní přejdeme k softwaru, který už tak běžný není. Dále je zde tedy program "Database", kde si můžete vytvořit jakoukoliv databázi; "Jotter" 20stránkový zápisník pro krátké a rychlé zapisování textových zpráv i jednoduchých nákresů; "BookReader" aplikace vytvořená jako klasický help (v jednotlivých dokumentech jsou odkazy na další dokumenty); "HP Calculator" kalkulačka s aritmetickými a matematickými funkcemi. Kapitoulou samou pro sebe by mohly být "Financial Tools" neboli finanční nástroje, protože je jich zde velké množství. U takového "stroje" jakým je HP OmniGo 100 nesmí chybět program "Spreadsheet" tabulkový kalkulátor s 99 funkcemi a tabulkou do velikosti 64 řádek x 64 sloupců. Základním programem pro komunikaci je "Transfer", který umožňuje zálohovat data na paměťovou PC kartu a společně s Connectivity Packem pak umožňuje komunikovat s PC. Zapomenout nesmíme na "Graffiti", což je program pro rozpoznávání písma při vstupu za pomoci pera. Celý softwarový balík uzavírá něco pro volný čas, hra známá z Windows Solitaire. To je ke standardnímu vybavení a možnostem vše.

### **Další příslušenství**

Začneme od toho nejzákladnějšího, co se dá k HP OmniGo 100 pořídit. První věcí je balík "Connectivity Pack", který připojí tento organizér přes sériový port k PC. Pomocí softwaru lze všechna data na OmniGo 100 a na PC synchronizovat, a zároveň na jednom z prostředků updatovat. "Clip & Go" je název pro software, umožňující přenášet data z clipboardu systému Windows do OmniGo. Další rozšíření se týká datových souborů pro BookReader cestovní příručky, slovníky, manuály, noviny, inzerce a mnoho dalšího. Do oblasti účetnictví můžete vtrhnout s programem Pocket Quicken. Díky vývojářskému kitu

IZL si můžete jednoduše vytvořit i vlastní aplikace. Radiomodemy se sice u nás příliš neprodávají a ani nepoužívají, ale nebylo by správné tuto možnost neuvést. V USA se tyto radiomodemy používají pro přijímání a odesílání pošty. Asi nejběžnějším rozšířením je dokoupení paměťové PC karty SRAM. Firma ACE Technologies pro tuto příležitost nabízí své ACE Cards s kapacitou 512 KB, 1 MB a 2 MB.

Pro hravé človičky existuje balík "Games To Play On The Go", který obsahuje šest her (leták sice hovoří o populárních hrách, ale já osobně jsem do té doby neznal ani jednu): Tiles, Black Box, Decode, Uki, Hi Ho a Four in Row.

Mezi příslušenství patří i různé obaly a pouzdra. K OmniGo 100 si můžete dokoupit od malého pouzdra na samotný OmniGo až po brašnu, kam se vejde nejen OmniGo. Pro opravdové businessmany, pro něž je organizér životní nutností, existuje i podpažní pouzdro, které vypadá jako pro revolver. Samozřejmě u takové člověka nesmí chybět jedno ze čtyř elegantních per, též od firmy ACE Technologies.

Zakoupit se dá i kabel, který připojí OmniGo 100 k tiskárně přes rozhraní Centronics. Samotný systém GEOS tuto možnost podporuje. Prozatím posledním příslušenstvím, kterým lze HP OmniGo 100 obohatit, je maličká inkoustová tiskárna Pentax PockeJet. Tiskne na obyčejný papír až o velikosti A4 a při rozlišení 300 x 300 bodů.

#### **A co budoucnost?**

Firma Hewlett Packard nespí na vavřínech. Nyní uvedla na trh v USA nový HP OmniGo 120, který je ve standardní výbavě doplněn o Pocket Quicken, a navíc má podsvětlený displej s vyšším kontrastem.

Jistě víte, že Microsoft má nový operační systém Windows CE pro PC organizéry, a společnost Hewlett Packard je jedna z firem, která ohlásila podporu pro tento systém. Takže, kdo víMožná se napřesrok seznámíme s novým osobním počítačem (organizérem) HP OmniGo XXX s Windows CE.

STANISLAV PŘIBYL

#### **Pro vaši firmu**

Je velice těžké shrnout informace o tomto produktu do krátkého sloupku. Tento výrobek není určen pro celopodnikové řešení, ale jako řešení pro jednotlivce. Je to především otázka osobního přístupu a konkrétních potřeb. HP OmniGo 100 je určen pro takové podnikatele, kteří dokáží využít potenciálu ovládnout ni a vkládání dat pomocí pera. A zároveň hledají mobilní přístroj pro pořizování dat v terénu, a to nejen textů, ale i jednodušší grafiky, které následně budou moci přenést do svého PC. Zkrátka a dobře, HP OmniGo 100 si pořídí takový člověk, který požaduje více než obyčejný diář, a zároveň přístupnou cenu. Domnívám se, že v dnešní uspěchané době je dobré mít takového pomocníka vždy po ruce.

#### **Organizér HP OmniGo 100**

K recenzi poskytl firma: Hewlett Packard Novodvorská 82/803

142 00 PRAHA 4

Connectivity Pack for HP OmniGo 100

K recenzi poskytl firma: PORTFOLIO, Sarajevská 29, 120 00 PRAHA 2

#### **Jinýma očima**

Přemysl Otáhal

Zakladatel klubu uživatelů Palmtopů a odvěký nadšenec pro organizéry.

HP OmniGo 100 je něco víc než obvyklý organizér. V současnosti poskytuje daleko více možností, a o budoucnosti ani nemluvě. Samozřejmě ani tento



přístroj není bez much. Nevýhodou je velká spotřeba baterií: to je vlastně dáno tím, že zaznamenáváte informace klávesnicí a hlavně perem, načtež program pro rozpoznávání písmen Graffiti naplno zaměstnává procesor, a tím pádem je i větší spotřeba energie. Řekl bych, že toto a řešení externího napájení, které není zajištěno, jsou jediné problémy, na které jsem při používání HP OmniGo 100 narazil. Výhody jsou ovšem zřejmé: přítulné uživatelské prostředí GEOS; možnost vstupu jak klávesnicí, tak i perem; široká paleta aplikací, které si můžete navíc zdarma stáhnout i z Internetu; a konečně další příslušenství, jež dělá z tohoto pomyslného trpaslíka velmi silný organizační a komunikační prostředek prakticky pro každého. Navíc velkou výhodou vidím v lokalizaci na české prostředí.

## **Jak na to**

Nebojte se PC

110 RAD pro osamělého uživatele textového editoru

## Nebojte se PC

### Recenze a praxe

V minulém čísle jsme nakousli téma, které vám má pomoci k poznání vnitřku počítače. Druhý díl seriálu věnovaného tématu z nejzajímavějších, bude orientován na jeden z nejdůležitějších komponentů v počítači grafickou kartu. Pevně věříme, že si z tohoto seriálu vezmou hodně nejen podnikoví technici, ale ů'e bude fungovat jako jednoduchá, ale komplexní příručka pro podnikový management, v níž bude možné nalézt takřka vše, co musíte o počítačích znát.

Grafický subsystém ovlivňuje po procesorech a paměti nejvíce výkon počítače, a proto přichází v logické návaznosti na řadu v tomto čísle. Článek vám dovolí lépe poznat komponenty počítače, z nichž některé se objeví v jednom z příštích vydání rubriky PC WORLD TOP.

### Jak na grafickou kartu

Rychle a barevně

Tento článek je věnovaný jednomu z nejdůležitějších prvků celého počítače grafické kartě.

Již velmi početné recenze v počítačových periodikách napovídají, že takový zájem může být jen o součást velmi důležitou. ale jaký vliv grafická karta opravdu má na výkon celého počítače, a jakou zvolit? To se dozvíte vzápětí.

#### Kapitola I. Co to je grafická karta

Grafická karta (grafický akcelerátor, grafický adaptér, videokarta,...) je souhrnné označení pro sadu integrovaných obvodů, které mají na starost zobrazení obrazových dat na stínítku monitoru. Nemusí tedy být nutně v provedení karty, jak by mohl název napovídat, ale může se rovněž vyskytnout v integrovaném provedení, jako součást základní desky či multifunkční karty (více karet v jedné).

Grafický akcelerátor se skládá z mnoha komponent a může umět mnoho funkcí navíc oproti standardní kartě VGA/SVGA, definované pro počítač IBM PC kompatibilní. Mezi tyto funkce může patřit například více paměti pro vyšší rozlišení a počet barev, akcelerace vektorových objektů, atp.

Pokud je grafický akcelerátor v provedení jako karta, připojuje se dovnitř počítače na rozšiřující sběrnici (starší VL BUS, pomalá ISA nebo novější a rychlejší PCI). Videokarta v jiném provedení je obvykle nevýhodná (ačkoliv má jednodušší konfiguraci), neboť pokud se vám poškodí, tak se znehodnotí celá základní deska. Navíc pokud vám integrovaný akcelerátor přestane vyhovovat (například je pomalý, má málo paměti, atp.), tak se ho nemůžete zbavit, aniž byste se zároveň nezbavili základní desky.

Do výstupu grafické karty se připojuje kabel vedoucí k monitoru. Ten má na straně určené do grafické karty dnes již standardně 15pinový konektor s vidlicemi (sameček) ve třech řadách. Dříve se používaly také 9pinové.

Základními parametry jsou: velikost grafické paměti (stanoví jaká hloubka barev může být zobrazena při jakém rozlišení), typ grafické paměti (vypovídá o rychlosti a provedení adaptéru), šířka datové sběrnice (ukazuje na rychlost) a obnovovací frekvence obrazu (stanovuje použitelnost grafického režimu po stránce kvality obrazu a ergonomie).

#### Kapitola II. Základní parametry

V této kapitole následuje výčet základních parametrů, které připadají na grafické karty.

Grafická paměť (VideoRAM, videopaměť, obrazová paměť...) se využívá pro uložení obrazu před jeho vykreslením na obrazovku. Je zde především uložena

informace o barvě bodu (grafický režim) či o znaku a jeho attributech (textový režim). V zásadě platí: čím více máme paměti, tím lépe. Setkat se můžeme s 512 KB (0,5 MB) na starších kartách, dnes je běžná velikost 1 až 2 MB, u profesionálních adaptérů se setkáme i s kapacitou nad 4 MB.

U počítačů PC je dnes běžné provedení s pamětí DRAM (či EDO DRAM), které je sice levné, ale nejpomalejší (umožňuje provádět s pamětí jen jednu operaci najednou buď zápis, nebo čtení). Lepší grafické adaptéry jsou vybaveny pamětí VRAM, která již je rychlejší (umožňuje číst i zapisovat najednou), ale je i dražší. Posledním rozšířenějším typem je paměť WRAM, kterou používá ve svých adaptérech MGA firma Matrox. Tato paměť je o málo levnější než VRAM, ale některé operace jsou rychlejší (umí navíc přesouvat celé bloky paměti).  
Grafický procesor

Tento procesor (grafický koprocesor, čipset, akcelerátor) pracuje s daty v obrazové paměti, ve složitějších akcelerátorech umí například kreslit čáry, vyplňovat oblasti barvou apod., čímž výrazně urychluje grafické aplikace. Procesor komunikuje s pamětí po sběrnici, která je u většiny dnešních grafických adaptérů 64bitová, starší a pomalejší modely mají jen 32bitů a některé nové akcelerátory mají 128bitovou sběrnici, ta však nepřináší tak dramatický nárůst výkonu, jaký připadá v úvahu při přechodu z 32 na 64 bitů. Nejlepší čipsety dnes dělají například firmy S3, ATI, Tseng a Matrox.

Pokud chcete s počítačem ergonomicky pracovat, musí kmitočet obrazu vašeho monitoru být vyšší než 72 Hz (snímků za sekundu). Této frekvence musí dosahovat nejen grafické karty, ale také monitor, který využíváte. Pokud je frekvence nižší, vnímáte obraz jako blikavý, čímž si kazíte oči. Pro delší práce je proto dobré mít frekvenci ještě vyšší, například 80 či 120 Hz. Některé karty zobrazují vyšší frekvence jen prokládaně (např. 87 Hz), což však znamená, že obraz je v každém průběhu překreslen jen z poloviny (liché a sudé řádky podobně jako u televize). Takové frekvenci se rozhodně vyhněte, neboť obraz vlní a po velmi krátké době vás začnou bolet oči.

Prakticky všechny dnes prodávané karty podporují maximální rozlišení obrazu (počet bodů, z kolika se obraz skládá) 1280 x 1024 či 1600 x x 1200, což postačuje i pro většinu nejnáročnějších aplikací. Pokud však toto rozlišení chcete využít, musíte mít také dobrý a velký monitor, a to tím větší a lepší, čím vyšší je rozlišení, které používáte. Doporučené údaje jsou uvedené na obrázku na vedlejší straně vpravo nahoře.

Jak rozlišení, tak i obnovovací frekvence jsou ovlivňovány kvalitou tzv. RAMDAC čipu, který převádí digitální data v paměti na analogový výstup do monitoru; čím je RAMDAC lepší, tím vyšší obnovovací frekvence a rozlišení můžete používat. Další příslušenství

Některé karty obsahují další funkce, které zlepšují práci s počítačem a rychlost multimediálních aplikací. Mezi tyto přidané hodnoty patří například urychlení videa, 3D aplikací a ditheringu obrazu, které jsou obvykle součástí vyspělejších čipsetů. Základní možnost pro rozšiřování vnějšími kartami poskytuje tzv. Feature konektor, dostupný na většině grafických karet. Pomocí tohoto konektoru můžete ke grafické kartě připojit například snímkovač videa a různé grafické konvertory, integrovaná televizní studia, či televizní tunery umožňující sledování televize.

Více grafických karet?

Pokud chcete využívat více monitorů pro vaši náročnou práci, tak to bude v případě dnešních grafických karet složitější, neboť nové grafické karty (EGA, VGA a lepší) již používají specifická přerušování a adresy, které se nedají sdílet. Je tedy možné například přidat druhý adaptér starší (například hercules HGC), ale ty se hodí spíše jen na práci v textovém režimu. Nejjednodušším řešením jsou karty, které tuto možnost přímo mají. Některé profesionální karty dokáží zobrazit vysoké rozlišení obrazu na dvou monitorech, což vám například umožní na jedné 20" obrazovce mít dokument, se

kterým pracujete, a na druhém, již například 14" monitoru, budete mít jen nástrojové palety či jiné aplikace. S dalším řešením přichází kupříkladu známá firma Elsa, jejíž karty nevyužívají standardně prostředky, a je proto možné zapojit jich libovolný počet. Ovládání je pak možné pomocí speciálního programu.

#### Výkon

Přestože výkonnost počítače závisí především na procesoru a paměti, grafická karta má také velký vliv. Při běžných kancelářských aplikacích je vliv poměrně malý, kolem 15 procent celé sestavy, u her a multimédií je to již více než 20 procent a až 50 procent u CAD a DTP programů. Proto u každé recenze na grafickou kartu naleznete také doporučenou sestavu, která optimálně využije danou grafickou kartu. Výsledky vycházejí z testu procesorů a sestav uveřejněných v minulém čísle, při kterém byly prováděny. Pokud jste očekávali rychlostní srovnání pomocí grafů a tabulek, tak budete možná zklamáni tím, že v tomto testu nejsou, ale nemusíte být. Všechny testované karty jsou totiž výjimečně rychlé a postačí pro provoz běžných aplikací. Pokud je karta vhodná pro více aplikací, než je běžné, je to vždy uvedeno v hodnocení. Testy grafických karet jsou totiž dnes již zbytečné, neboť nikdy nevyjadřují skutečný celkový výkon, který neuvažuje různé akcelerační vlastnosti. Zvolili jsme proto raději metodu přístupnější, jež vám jistě řekne víc, než "úžasných 220 bodů..." v klasickém testu.

#### Kapitola III. Karty v testu

Abychom vám mohli lépe přiblížit současnou situaci na trhu, otestovali jsme vzorek grafických karet, se kterými se dnes můžete setkat. V poslední době se událo velmi mnoho dramatických změn, jež se projevily i na tomto multimediálním poli. Nové grafické karty mají tyto vlastnosti: jsou rychlé, mají obrovské možnosti a jsou velmi levné. Firma S3 vypustila několik nových grafických čipsetů, kam patří S3 Trio64V+, který navazuje na rozšířený Trio64, ale má lepší parametry, je rychlejší a podporuje akceleraci videa. Další z rodiny S3 je multimediální čipset S3 Virge, který v ceně zahrnuje akceleraci 3D grafiky podporované některými dnešními hrami (Quake...) a ovladači pro operační systémy. Firma Tseng vypustila nový čipset s šířkou datové sběrnice 128 bitů, a to za "lidovou" cenu. Ani firma ATI neusnula na vavřínech, její grafické karty s novou sběrnici podporují levný a kvalitní televizní tuner a MPEG akcelerator, s novým čipsetem 3D Rage rovněž vstupuje na pole třídímní grafiky s přijatelnou cenou. A to není zdaleka vše...

Otestovány byly tyto karty: Leadtek WinFast 280, 2theMax RoadRunner 3D, 2theMax RoadRunner 3D, Diamond Stealth 64 Video VRAM, Diamond Stealth 64 Video, Diamond Stealth 3D 2000, ATI MACH 64 GT a STB LightSpeed 128. Informace se dozvíte také o některých dalších kartách, které jsme měli možnost vidět.

#### Kapitola IV. Recenze a praxe

V této kapitole se dozvíte ony praktické informace, na které po úvodní teorii určitě čekáte. Recenze a informace o firmách a výrobcích budou jistě poučné. Důležité je také znát doporučené ostatní komponenty, abyste neměli kartu nevyužitou, či aby nezdržovala váš počítač.

#### Leadtek

Firma Leadtek je jedním z výrobců, kteří ač mají malý podíl na trhu čímž se řadí spíše k noname si budují výborný image. Její výrobní řada zahrnuje prakticky vše, co se dá na trhu uplatnit (s výjimkou high-end karet s více jak 4 MB VRAM), tedy od karet s 1 MB DRAM až po špičkové karty se 4 MB VRAM.

Grafické koprocesory jsou obvykle firmy S3 a je pro ně vytvořena špičková podpora ovladačů a obslužných programů, na což jsme zvyklí spíše u

větších firem. Přitom všem zůstává cena spíše u země, a tyto karty jsou proto mnohdy na výsluní zájmu domácích uživatelů. Z karet s pamětí VRAM je možné si vybrat také slabší a levnější typy z řady 400, která je vybavena pomalejším RAMDAC čipem. Testován byl nový akcelerátor WinFast S280V+, jenž nahrazuje starší typ S250 (viz recenze v č. 1/96). V základní konfiguraci je dodáván s 2 MB pamětí EDO DRAM. Čipset S3 Trio64V+ je novým standardem, který nejen dodává kartě velkou rychlost a multimediální použitelnost, ale také kompatibilitu s okolím (ovladače jsou i součástí i OS/2 4.0), výborná je i funkce ditheringu obrazu, která při vyšším rozlišení a 256 barvách podává výsledek blízký se TrueColoru což umožní pracovat i s DTP v rozlišení 1280 x 1024 či sledovat velmi rychlé video (to se týká jen Windows a starší OS/2, pod OS/2 4.0 je k dispozici správce barev, který emuluje 262 000 odstínů na 256barevné kartě). Přesto je však Trio64V+ pomalejší než starší Vision868. WinFast obdržíte s ovladači pro Windows, OS/2 a DOS. Instalace pod Windows 3.1x je obsloužena kvalitním instalačním programem, který vytvoří potřebnou složku s aplikacemi. Pomocí jednoduché utility budete moci snadno přepínat mezi rozlišením a počtem barev. Podpora multimédií spočívá v akceleraci animací a podpory standardu DCI, což umožní celoobrazovkové video (podporována je i interpolace, která dopočítá obraz do vyššího rozlišení, čímž i film 320 x 240 na celé obrazovce vypadá velmi slušně). Ovladače jsou dostupné i pro Windows NT 3.5x kde zavedení probíhá pomocí Ovládacího panelu verze 4.0 podporována není, ale je možné použít tamní ovladače S3, včetně přepínání rozlišení za chodu. Instalace ovladačů k OS/2 je uživatelsky přátelská a dobře dokumentovaná pomocí speciálního programu; jsou určeny pro OS/2 3.x a 4.x, kde je možné využít i Plug and Play. Windows 95 jsou rovněž podporovány a využijete rovněž Plug and Play, i když je v některých případech nutné použít manuální instalaci.

Karta má na sobě kromě feature konektoru ještě jeden, který je určen pro připojení hardwarového MPEG akcelerátoru, dodávaného jako volitelné příslušenství, čímž se kvalita VideoCD a MPEG animací podstatně zlepšší.

Karta si zaslouží pochvalu za celkové provedení, rychlost při výborné ceně, kvalitu dodávaných ovladačů a kompatibilitu, je to vynikající grafický subsystém pro domácí počítače, na kterých se pracuje na vyšší úrovni.

#### ELSA

Německá firma ELSA vyrábí mnoho grafických karet, zejména profesionálních, postavených na čipsetech S3. Cena těchto karet je o něco vyšší než u ostatních typů, ale odpovídá to zaměření spíše k náročnější části zákazníků. Všechny karty mají vynikající ovladače, snad nejlepší ze všech karet, se kterými jsem se setkal, snadno se instalují, vždy fungují a je zajištěn včasný upgrade na novější verze pomocí speciálního CD.

Grafickou kartou pro nejnáročnější je ELSA Gloria, která je nyní nově vybavená koprocesorem GLiNT 500, jenž pracuje v reálném čase s texturami a OpenGL, dále karta využívá 8 MB pamětí VRAM a její rychlost zejména ve 3D je na trhu výjimečná.

Další kartou je ELSA Winner 1000V+ s čipsetem S3 Trio64V+, která má vlastnosti odpovídající tomuto čipsetu, využívajícímu pamětí EDO DRAM; je určena spíše do domácích počítačů. Kromě u předchozí karty zmiňovaných vlastností oceníte ovladače pro akceleraci standardu OS/2 EnDIVE, který radikálně urychluje grafiku pod operačním systémem OS/2, zejména ve hrách a multimédiích. Za kvalitu ovladačů je určitě výhodné si připlatit, karta má uživatelsky přátelské instalace pro všechny systémy a programy, i podpora UNIXu je na vynikající úrovni. Prakticky není možné jí cokoliv vytknout.

Druhou zapůjčenou kartou byla ELSA Winner 2000, která již je vybavena pamětí VRAM, jež jí dává vyšší rychlost a lepší frekvence obrazu. Karta se zaměřuje na profesionální grafické aplikace, ale její cena není přehnaná ani pro náročné domácí uživatele, kteří ocení tradiční kvalitu karet bez

kompromisu spočívá to nejen v provedení a ovladačích, ale také v podpoře a kompatibilitě, možnosti připojit více adaptérů atp.

## 2theMax

Dalším méně známým výrobcem na bitevním poli je tchajwanská firma T.N.C., která produkuje grafické karty 2theMax (rozuměj To the Max na maximum), jež využívají posledních hitů v oblasti čipsetů. Na test jsme dostali hned dvě karty této firmy. Předem prozradím, že dodávka, jakož i cena odpovídají noname kartě: na krabici je spousta hrubých chyb v textu a nepřesné jsou i manuály. Berte tyto karty, jako příklad noname akceleratorů, které však neztrácejí svou přitažlivost, zejména díky ceně.

První z nich je karta 2theMax TrueSpeed 6000 založená na novém čipsetu Tseng ET6000, který používá 128bitovou sběrnici namísto běžných 64bitů. Toto řešení je sice v některých případech výkonnější, ale ne vždy.

Co tedy nový Tseng umí? Multimediální podpora se skládá z nezávislé akcelerace až čtyř videoken najednou, paměť MDRAM má větší propustnost než DRAM či VRAM, a proto je karta velmi rychlá zvláště v bitmapově orientovaných operacích přenos dosahuje 720 MB za sekundu oproti běžným 360 MB, a je kompatibilní se standardem VESA 2.0, akcelerace běžných funkcí a klíčování barvy je samozřejmostí, podporováno je 1,125, 2,25 a 4 MB paměti. Přestože karta je prakticky neznačková o čemž svědčí například to, že většina výkonnostních parametrů je nadhodnocena, a informace na krabici a v manuálu nesouvisejí se skutečností stejně jako neznámá je firma, bude TrueSpeed zajímavý zejména pro méně movité zájemce o výkonnou grafiku. Přestože se na obalu dozvíte, že karta má ovladače pro OS/2, nebyly přibaleny, a v manuálu o nich nebyla rovněž zmínka. Nakonec jsme je našli na jednom CD-ROMu, který nám firma EuroComputer poskytla, ale nefungovaly tak, jak mají. Dodány jsou ovladače pro Windows 3.1, Windows 95, Windows NT 3.51 a některé dosovské aplikace. Instalace pro běžná Windows je bezproblémová. Pokud chcete instalovat ovladače pro NT 3.51, musíte využít přidání ovladačů v Ovládacím panelu. Pod NT 4.0 dodané ovladače nefungují a není možné využít ani ty obsažené v systému, kvůli unikátnosti čipsetu. Rovněž o podpoře případných nových systémů bych zapochyboval, neboť není jisté, jestli vůbec vzniknou, není kontakt na webovskou stránku, nic. Celková rychlost karty je vynikající a dokáže pohrbit zejména starší VRAMové karty, a to nejen svou cenou. Pokud máte na počítači Windows 3.1 či 95 a neplánujete upgrade, nemusí vám vadit její nedostatky; i přestože ovladače nejsou nejlepší kvality, na problémy při běžném provozu nenarazíte.

Ačkoli předchozí karta nebyla z těch nejlepších po stránce použitelnosti, byl pohled na další výrobek o poznání lepší. Grafický akcelerator 2theMax RoadRunner 3D je jedním ze zástupců dnešních multimediálních karet s velkým důrazem na hry. V tomto zaměření by ani menší podpora nemusela vadit, ale díky čipsetu S3 a relativně kompatibilnímu provedení (použitelné jsou i některé ovladače jiných firem) je budoucnost mnohem růžovější. Použitý čipset S3 Virge je nový 64bitový akcelerator, který umí následující: mapování textur podle standardu S3D, jenž je používán v některých hrách při 256barvách, přehrávání akcelerovaného videa s interpolací ve vodorovné ose. Na RoadRunner 3D je rovněž možné připojit dceřinou kartu (společně pro nové S3 čipsety), která má integrovaný MPEG-1 akcelerator, double-buffering, zpomalené přehrávání, zmrazení interpolovaného snímku, rychlé vyhledání snímku na MPEG (není kódován po snímku na rozdíl od MJPEG), vypnutí zvuku a náhodný přístup ke snímku pro MPEG animaci a nakonec i dekomprese zvuku.

Ovladače a hry pro Windows a OS/2 jsou na CD-ROM. Zkušenosti s instalací jsou shodné s předchozí kartou, a tedy nijak zvlášť dobré. Pod Windows 95 nechybí podpora DirectX, což je na druhou stranu hodnoceno kladně. Karta je výkonná a pro gamesnické využití zcela ideální: například ve hře Quake vzroste

rychlost akcelerací! 3D o několik desítek procent, pod Windows 95 například ve hře DOOM je také vynikající. Pokud máte rádi hry a nevadí vám neznačkové karty, budete spíše příjemně překvapeni. Testovali jsme kartu se 2 MB paměti: kladně jsme hodnotili možnost jejího rozšíření pomocí standardních EDO DRAM pamětí do volných patič, tato velmi užitečná možnost chybí i u mnoha značkových karet. Být u této karty lepší dodaný software, získala by jedno z nejlepších hodnocení.

#### Diamond

Jednou z firem, která se právem řadí na vrchol značkových výrobců grafických karet, je americký Diamond. Tato firma nedávno zakoupila také známého průkopníka v profesionální grafice firmu Spea. Podpora operačních systémů, jakož i dosovských CAD programů, je velmi dobrá, i když instalace pod Windows NT a OS/2 není na tak vysoké úrovni, jako u Elsy. Podporována je OS/2 3.0 a ovladače fungují i pod OS/2 4.0, která má podporu těchto adaptérů vestavěnou. Všechny dodané ovladače fungují spolehlivě, počáteční problémy při instalaci pod OS/2 byly zakrátko zažehnány (to platilo pro všechny karty). Pod Windows NT 4.0 je možné využít standardní ovladače S3, nebo si nové verze stáhnout z Internetu (<http://www.diamondmm.com>). Testovali jsme nejnovější ovladače pro Windows 95 a OS/2 a oproti původním jsou až o 15 procent rychlejší zejména při práci s textem a bitmapou, což dokazuje, že vývojáři nespí.

První z testovaných karet byl Diamond

Stealth 64 Video VRAM, který je osazený tradičním čipsetem S3 Vision968. Obrovskou předností tohoto Stealthu jsou patice pro rozšíření standardních 2 MB VRAM na 4 MB pomocí speciální dceřiné karty; to je užitečné, pokud chcete zpočátku investovat méně a mít možnost svou kartu později vylepšit. Velmi rychlý RAMDAC dává kartě v neprokládaném rozlišení 1600 x 1200 v 65 536 barvách a 76 Hz. Profesionální příručka s fotografiemi, jejíž součástí je i výpis standardu VESA pro programátory, vás provede celým instalačním procesem. Rychlost, jakož i podpora multimédií je u karet v této třídě samozřejmostí, o čipsetu 968 je možné říci jen to nejlepší, z VRAMových akceleratorů patří jednoznačně na špici. Tohoto Stealtha ocení především profesionální uživatelé, kteří požadují rychlost a kvalitní podporu. Testovali jsme kartu s 2 a 4 MB paměti.

Dalším výrobkem tentokrát zaměřeným spíše na hry a multimédia, je karta Stealth 64 3D 2000. Na tomto akceleratoru naleznete kromě 2 MB paměti EDO DRAM také nový čipset S3 Virge, důkladněji popsán u karty 2theMax RoadRunner 3D. Čipset jí dává vynikající rychlost ve 3D hrách, které jí podporují, a je obstojně rychlá i v ostatních hrách a grafických aplikacích. Kartu můžete povýšit do sfér pravé multimediální produkce zapojením přídatného televizního tuneru (DTV 1100) či MPEG dekodéru do přídatného multimediálního konektoru. Karta navíc obsahuje konektor pro výstup do zvukové karty, neboť volitelný MPEG akcelerator dekomprimuje a synchronizuje zvuk v CD kvalitě. Želbohu na určení této karty se promítlo také to, že dostanete ovladače jen pro Windows 3.1x, 95 a NT, ostatní (i když ve velmi dobré kvalitě) si musíte stáhnout z Internetu, což srazilo kartě hodnocení. Na druhou stranu za ní stojí velká firma s budoucností, která jistě na své gamesníky nezapomene ani v budoucnu a bude dodávat nové ovladače i pro tyto karty. Na dodaném CD-ROMu naleznete ovladače a přehravač MPEG.

Další multimediální kartu pro běžné uživatele představuje Diamond Stealth 64 Video 2001. Tato karta je návrhem shodná s předchozím typem (stejně problémy s ovladači, stejné možnosti připojení MPEG a TV tuneru,...), jen s tím rozdílem, že má instalovaný čipset S3 Trio64V+, popsán u karty Leadtek WinFast. Jedná se tedy o kartu s akcelerací videa a pamětí EDO DRAM (instalována je paměť IBM), která je zaměřena více na běžné aplikace a



komplexní multimédia. ATI

Pokud bych měl k něčemu přirovnat firmu ATI, byl by to nejspíš Nezmar. Nejenže je to firma, která jako jediná z mála instaluje do svých adaptérů vlastní čipsety Mach, ale dokáže je na trhu také prosadit není divu, značková firma dodává výbornou podporu, čipsety jsou srovnatelně výkonné a jsou i všeobecně podporované.

S grafickými kartami ATI (viz např. recenze v č. 7/96) máme poměrně mnoho zkušeností, instalace bývá bezproblémová a jak uvidíte, ATI si také nejlépe poradila s kartou pro gamesníky. Také podpora operačních systémů je velmi dobrá, stejně jako dalších programů a her, proto není žádným handicapem mít tuto kartu (na rozdíl od karet například s čipsetem Tseng). Testovali jsme novou grafickou kartu ATI 3D Expression s čipsetem ATI 3D RAGE, která je postavená jako konkurence akceleratorům s koprocesorem S3 Virge. Příkladná snaha o profesionalitu se však na rozdíl od ostatních firem projevila i u této čistě gamesnické a multimediální karty. ATI 3D RAGE je koprocesor urychlující 3D grafiku, užívanou zejména ve hrách, ale také pomocí ovladačů v dalších aplikacích. Podporuje kromě celoobrazovkového videa rovněž šestiúrovňové mapování textur včetně animací, Gouraudovo stínování, Alpha blending a atmosférické efekty (mlha...) a konečně automatickou korekci zkreslení textur v perspektivě. Mezi volitelné příslušenství patří TV tuner a MPEG akcelerator, který zvládá dvoukanálový stereozvuk a celoobrazovkový obraz při 30 snímcích za sekundu, při libovolném rozlišení (do 1280 x 1024) a počtu barev. Televizní tuner, který jsme měli možnost také vyzkoušet umožňuje sledovat televizní vysílání nebo video při běžné práci, ba co víc, dovolí ukládat jednotlivé snímky či celé animace ve vysoké kvalitě na disk, čímž dobře zastane levnější snímkovač videa. Oba tyto komponenty je možné připojit pomocí speciálního rozšíření feature konektoru.

Dodané ovladače podporují kartu v operačních systémech Windows 3.1x, 95 a NT verze 3.5 a 3.51, dále OS/2 (pod verzí 4.0 rovněž fungují a jsou i součástí systému). Další podpora zahrnuje programy AutoCad a Microstation. Rozlišení 1280 x 1024 funguje do 75 Hz.

Kromě balíku disket s ovladači dostanete také balík CD-ROMů, což odpovídá charakteru této karty tedy ATI CD s ovladači, dokumenty a MPEG animacemi a přehrávačem, 2x ATI MPEG Sample CD obsahující zajímavé MPEG animace, a nakonec tři CD se třemi hrami podporujícími akcelerator Assault Rigs, ActuaSoccer a bombastické MechWarrior 2. Nutno podotknout, že se jedná o nejlepší zpracování multimediální grafické karty pro domácí počítače, a ačkoliv procesor S3 Virge bude nejspíše více podporovaným artiklem, ti kteří si koupí tuto kartu, získají navíc plnohodnotný akcelerator, bezproblémově využitelný i v dalších aplikacích, což konkurence nepředvedla tak přesvědčivě.

STB

Další z méně známých společností na trhu grafických karet je firma STB Systems, která se však svou charakteristikou a vlastnostmi svých výrobků k noname rozhodně neřadí. Předmětem recenze je její nová grafická karta STB LightSpeed 128. Jak název trochu napovídá, je vybavena již zmiňovaným čipsetem Tseng ET6000 se sběrníci širokou 128 bitů, která spolu s pamětí MDRAM nabízí výjimečný výkon. Testovaný výrobek byl osazen 2,25 MB pamětí a nabízel 2 pájecí patice pro připojení dalších dvou megabytů, ovšem zda je na to karta připravena nevím, neboť ovladače chybí a v dokumentaci není o 4MB verzi ani zmínka. Rozlišení 1280 x 1024 zvládá s frekvencí 75 Hz. Na podstatně lepší úrovni, než jakou nabízel 2theMax TrueSpeed, jsou ovladače, které pod Windows 95 a 3.1x nabízejí virtuální desktop, ovládání obrazu, změnu rozlišení a počtu barev bez restartu Windows, a mnoho dalších specialit. Pod Windows NT se ovladače instalují pomocí Ovládacího panelu a jsou velmi dobře funkční, pod novými Windows NT 4.0 však můžete narazit na problémy.

Pokud chcete ovladače pro OS/2, budete o ně muset požádat dealera,

obdržíte je bezplatně.

Ke kartě obdržíte kromě disket s ovladači také CD-ROM s plnými verzemi her EarthSiege 2 a Silent Thunder, omezenou verzi Terra Nova a Game Samplera od firmy Sierra. Špičkový výkon je doplněn výbornými ovladači, které pod Windows 3.1x a 95 využívají výkonu karty. Přestože firma STB se neřadí mezi nejspolehlivější giganty, tak způsob, s jakým se zhostila svého úkolu, naznačuje velkou profesionalitu.

#### Matrox

Jediná firma, která nyní produkuje grafické adaptéry založené na paměti WRAM (Window RAM) je společnost Matrox ve svých adaptérech MGA Millenium. Tyto karty jsou na trhu poměrně hojně rozšířené, zejména díky svému vynikajícímu výkonu ve 2D grafice (CAD, DTP), podporou až 8 MB paměti, akcelerací částí knihovny OpenGL pro rychlou stínovanou grafiku, přídavným modulům pro akceleraci multimédií včetně MPEG a také díky ve své kategorii velmi příjemné ceně. Dodávané ovladače jsou včas aktualizované, a je proto možné získat i ve verzi pro Windows NT 4.0 a OS/2. Instalace je obvykle s využitím instalačního programu a Ovládacího panelu.

Grafické karty Matrox jsou určeny spíše náročným zákazníkům, ale svým multimediálním výkonem při dobré ceně se hodí i do počítačů, kde výkon právě v této oblasti musí být na úrovni.

#### Noname

Noname (bezejména) je obvyklé označení pro karty, které se prodávají s minimální podporou, jejichž výrobce je neznámý (většinou východní státy, a křemíkové velmoce, jako je třeba Tchaj-wan) či málo známý (fingovaná společnost například firma "H"). Výhoda takovýchto karet je zcela zřejmá výjimečně nízká cena, která je však vyvážena prakticky nulovou podporou, tj. ovladače jsou obvykle jen pro Windows 3.1x a maximálně Windows 95, které však bývají i jen 16bitové a špatně funkční. Celý vtíp tohoto řešení však spočívá v tom, že vy při správném výběru nemusíte nedodávanou podporu vůbec potřebovat, neboť tyto karty jsou velmi jednoduché a výborně fungují s ovladači dodávanými k operačním systémům zde však především k těm nejkomfortnějším, tedy OS/2 a Windows 95. Cena adaptéru s čipsetem Trio64V+, který je používán v dnešních špičkových DRAM kartách, je pod 1200 korun.

#### Kapitola v. Závěr

Doufáme, že naše snaha osvětlit vám problém grafického subsystému počítačů PC se vám bude líbit, a až se objeví v PC WORLD TOP i grafické karty, budete schopni porozumět hantýrce zde uváděné, a uvědomit si, jaký přínos pro vás ta která funkce bude mít. Tento článek byste si určitě měli prostudovat před nákupem grafické karty, abyste získali co možná největší přehled o nabízených produktech. A nezapomeňte, že i zde platí: Není všechno zlato, co se třpytí, a jak nižší, tak i vyšší cena mívá obvykle své zdůvodnění.

BEDŘICH SMETANA

#### **Leadtek WinFast S280V+**

+nízká cena a dobrý výkon

+kvalitní ovladače

+kompatibilita s VESA a programy

-pod OS/2 nejsou dostupné všechny režimy

-horší kompatibilita s UNIXem

-nerozšiřitelná paměť

Zaměření: lepší domácí počítače, multimedia

Doporučená sestava: Pentium 120 MHz,

16 MB RAM, 15" monitor

Čipset: S3 Trio64V+

Paměť: 2 MB EDO DRAM  
Cena (bez DPH): 1 950 Kč

**Leadtek WinFast S500**

Zaměření: profesionální počítače, DTP  
Doporučená sestava: Pentium 166 MHz, 32 MB RAM, 17" monitor  
Čipset: S3 Vision968 Paměť: 4 MB VRAM  
Cena (bez DPH): 9 500 Kč

**Leadtek WinFast S510 +vylepšené frekvence**

Zaměření: profesionální počítače, CAD, DTP  
Doporučená sestava: Pentium 166 MHz,  
32 MB RAM, 17" monitor  
Čipset: S3 Vision968 Paměť: 2 (4) MB VRAM Cena (bez DPH): 7 670 Kč

**Leadtek WinFast S430 +cena**

-horší RAMDAC  
Zaměření: špičkové domácí počítače, multimédia  
Doporučená sestava: Pentium 133 MHz,  
32 MB RAM, 15" monitor  
Čipset: S3 Vision968 Paměť: 2 MB VRAM  
Cena (bez DPH): 6 670 Kč K testu poskytla firma:  
SVT, Čechova 435, 276 01 Mělník

**ELSA Winner 2000 AVI**

+velmi dobrý výkon  
+nekompromisní provedení  
+kompatibilita s VESA a programy  
+podpora EnDIVE  
-nerozšiřitelná paměť  
Zaměření: profesionální počítače, multimédia  
Doporučená sestava: Pentium 166 MHz,  
32 MB RAM, 17" monitor  
Čipset: S3 Trio64V+ Paměť: 2 MB VRAM  
Cena (bez DPH): 5 500 Kč

**ELSA Gloria L**

+výborný výkon  
+nekompromisní provedení +akcelerace texturované 3D grafiky  
+Z-Buffer a OpenGL  
+8 MB VRAM  
-slabší kompatibilita s VESA  
Zaměření: špičkové profesionální sestavy  
Doporučená sestava: Pentium Pro 200 MHz, 128 MB RAM, 21" monitor  
Čipset: S3 Trio64V+, GLiNT 500TX, GLiNT Delta  
Paměť: 8 MB VRAM, 8 MB DRAM  
Cena (bez DPH): 79 900 Kč K testu poskytla firma:  
ELSAT, Donovalská 1862, 149 00 Praha 4

**ELSA Winner 1000 Trio/V**

+dobrý výkon  
+nekompromisní provedení  
+kompatibilita s VESA a programy  
+podpora EnDIVE  
-nerozšiřitelná paměť  
Zaměření: lepší domácí počítače, multimédia  
Doporučená sestava: Pentium 133 MHz,

16 MB RAM, 15" monitor

Čipset: S3 Trio64V+ Paměť: 2 MB EDO DRAM Cena (bez DPH): 3 200 Kč

#### **Diamond Stealth 64 Video 2001**

+velmi dobrý výkon

+multimediální podpora

+tři roky záruka

+kompatibilní čipset

+ovladače jsou kvalitní

-horší podpora pro náročné aplikace a OS/2, nižší rychlost v běžných programech

-nerozšiřitelná paměť

Zaměření: domácí počítače

Doporučená sestava: Pentium 100 MHz, 16 MB RAM, 15" monitor

Čipset: S3 Trio64V+ Paměť: 2 MB EDO DRAM Cena (bez DPH): 2 630 Kč

#### **ATI 3D Expression**

+velmi dobrý výkon

+multimediální podpora

+kvalitní ovladače +kompatibilita

+3D akcelerace

-nerozšiřitelná paměť

Zaměření: herní a multimediální počítače

Doporučená sestava: Pentium 120 MHz,

32 MB RAM, 15" monitor

Čipset: ATI 3D RAGE

Paměť: 2 MB EDO DRAM

Cena (bez DPH): 3 290 Kč

K testu poskytl firma: ConQuest, Nuselská 46, 140 00 Praha 4

#### **STB LightSpeed 128**

+vynikající výkon

+kvalitní ovladače

+CD-ROMy

+doživotní záruka

-menší kompatibilita

-chybí ovladače pro OS/2 v základní dodávce

-nerozšiřitelná paměť

Zaměření: multimediální počítače

Doporučená sestava: Pentium 166 MHz, 32 MB RAM, 15" monitor

Čipset: Tseng ET6000 Paměť: 2,25 MDRAM

Cena (bez DPH): 5 200 Kč

K testu poskytl firma: H&J, Staré náměstí 8, 169 00 Praha 6

#### **Diamond Stealth 3D 2000**

+dobrý výkon

+multimediální podpora

+tři roky záruka

+ovladače jsou kvalitní

-horší podpora pro běžné aplikace a náročnější OS (OS/2 a Windows NT)

-nerozšiřitelná paměť

Zaměření: herní počítače

Doporučená sestava: Pentium 100 MHz, 16 MB RAM, 15" monitor

Čipset: S3 Virge

Paměť: 2 MB EDO DRAM

Cena (bez DPH): 3 350 Kč

K testu poskytl firma: Autocont, Bubenečská 13 160 00 Praha 6

### **Matrox MGA Millenium**

+vynikající výkon

+kvalitní ovladače

+podpora

-menší kompatibilita

Zaměření: profesionální počítače, DTP, CAD, multimédia

Doporučená sestava: Pentium 200 MHz Pentium Pro, 64 MB RAM, 17" monitor

Čipset: Matrox MGA

Paměť: 2 (8) MB VRAM

Cena (bez DPH): 5 766 (+8 106) Kč K testu poskytla firma:

A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

### **Noname**

+výborná cena

+kompatibilita

-špatná podpora

-prakticky bez záruky

Zaměření: nejlevnější počítače

Čipset: obvykle S3, či Cirrus Logic

Paměť: od 1 MB

Cena (bez DPH): i pod 1000 Kč

### **Slovníček pojmů**

CPU mikroprocesor je nejdůležitější část počítače, jakési jeho srdce, udává z největší míry výkon sestavy, např. 486, Pentium, AMD K5, IBM 6x86  
Ditheringrozklad obrazu využitím menšího počtu zobrazitelných barev využívá se prolínání vzorků

EGAstarší 16barevný grafický adaptér s nižším rozlišením

Featurespeciální konektor na kartě pro při

konektorpojení zařízení, jako jsou televizní tunery, videograbbery, atp.

Pixelobrazový bod, který je dán souřadnicí (x,y) a barvou

VGAadnešní standard pro graf. karty, jeho pokračovatelem je definice SVGA, která se uvádí pro vyšší rozlišení a 256 barev

Obraz je dán dvěma parametry: barevností a rozlišením. Barevnost udává, kolik barev a odstínů může počítač najednou zobrazit na monitoru. Standard VGA udává pouhých 16, dnes je standardem 256 barev a moderní grafické adaptéry pracují i s 16 777 216 barvami, což prakticky odpovídá skutečnosti, tak jak ji známe. Čím víc barev je k dispozici, tím je obrázek věrnější, ale také zabírá více místa. Rozlišení se udává v počtech bodů ve vertikální a horizontální ose. Standard VGA definuje až 640 x 480 bodů (vodorovně x svisle). Moderní adaptéry zvládají obvykle 1600 x 1200 bodů. Čím je rozlišení vyšší, tím je obrázek jemnější a detailnější, ale rovněž zabírá mnohem více místa v paměti a na disku.

Schopnosti adaptéru jsou většinou omezeny velikostí grafické paměti. V tabulce jsou uvedeny maximální hodnoty nekomprimovaného obrazu, který adaptér dokáže zobrazit při dané velikosti paměti. Uveden je maximální počet barev. (16 barev, 256 barev; 65 K představuje 65 536 a 16 M je 16 777 216 najednou zobrazitelných barev.)

## 110 RAD pro osamělého uživatele textového editoru

POMOCÍ TĚCHTO TRIKŮ PŘINUTÍTE SVŮJ TEXTOVÝ EDITOR K TOMU, ABY POSLUŠNĚ PROVEDL ÚPLNĚ VŠECHNO

Dámy a pánové! Přistupte blíže! Právě předvádíme Úžasný Texto-Mat! Vytváří dopisy, letáky, katalogy, faktury a další! Urovnává! Zarovná! Dokonce za vás opravuje vaše chyby! A jestliže si objednáte Úžasný Texto-Mat dnes, přibalíme k němu zcela zdarma nástroj k tvorbě webovských stránek! ALE POČKEJTE, JE TOHO VÍCE!

Někteří z nás si stále pamatují dny, kdy textový editor prováděl pouze jedinou věc: zpracovával text. Dnešní textové editory pro Windows 95 vypadají, že dělají všechno a ještě něco navíc. Jak máte zvládnout program, který je zčásti textovým editorem, zčásti tabulkovým kalkulátorem a zčásti databází, s trochou přidaných nástrojů pro stolní typografický systém (DTP) a pro WebPouze s něčí pomocí.

To je důvodem, proč jsme poskládali soubor 101 tipů pro tři hlavní textové editory pro Windows: Word 7 pro Windows 95 firmy Microsoft, WordPerfect 7 pro Windows firmy Corel a Word Pro 96 od Lotusu. Většina z těchto tipů platí stejně pro jejich starší bratrance pro Windows 3.1. A jako bonus poskytujeme klávesové zkratky, stejně jako pokyny, jak používat Word pro Windows jako nástroj k tvorbě webovských stránek. Tak, co tomu říkáte

### WORD1 MÉ DOKUMENTY, MÉ SLOŽKY!

Ve Wordu 7 je výchozím umístěním pro soubory s dokumenty složka My Documents (Dokumenty). Jestliže jste ale přešli na vyšší verzi z Wordu 6, své staré dokumenty jste pravděpodobně ukládali někde jinde. Namísto přesouvání souborů doc změňte výchozí adresář. Zvolte Tools-Options (Nástroje-Možnosti), ťukněte na kartu File Locations (Umístění souborů), potom zvolte Documents (Dokumenty) v seznamu File Types (Typy souborů). Ťukněte na Modify (Upravit) a buďto zvolte ze seznamu jiný výchozí adresář, nebo ťukněte na tlačítko Create New Directory (Vytvořit nový adresář) a vytvořte adresář za chodu.

### 2 PŘETAŽENÍ NA POŽADOVANOU POZICI

Ačkoliv vám Word 6 a 7 umožňují přetáhnout blok textu na nové umístění, stává se to problematickým, jestliže jej chcete přetáhnout do té části dokumentu, která není vidět na obrazovce. Nejlepším řešením je rozdělit dokument do dvou panelů a přetáhnout text mezi nimi. Zvolte Window-Split (Okno-Rozdělit); ke kurzoru se připojí tenká šedá čára. Přetáhněte tuto čáru doprostřed obrazovky a ťukněte levým tlačítkem myši. Tím se vytvoří dvě okna pro ten samý dokument, s oddělenými vlastními svislými posuvníky. Odrolujte spodní okno na oblast, kam chcete vložit nový text a potom jej do něho upustěte. Když skončíte, zvolte Window-Remove Split (Okno-Odstranit rozdělení), abyste obnovili zobrazení s jedním oknem.

### 4 RYCHLÉ VKLÁDÁNÍ GRAFIKY

Vkládáte do svých dokumentů často grafiku, např. logo nebo podpis. Tento proces můžete zautomatizovat. Otevřete dokument, který obsahuje tento obrázek, ťuknutím vložený obrázek vyberte a potom zvolte Tools-AutoCorrect (Nástroje-Automatické opravy). Část tohoto obrázku uvidíte zobrazenou v okénku With (Za). V poli Replace (Zaměnit) napište krátkou zkratku, např. můjpodp, ujistěte se, že to není slovo, které běžně píšete, potom ťukněte na OK, abyste jej přidali do svého seznamu AutoCorrect (Automatické opravy). Když příště napíšete tuto zkratku, Word automaticky vloží tento obrázek.

### 5 EDITACE V NÁHLEDU PŘED TISKEM

Potřebujete někdy upravovat dokument, když jste v režimu Wordu Print Preview (Náhled) Ťukněte na tlačítko s lupou na panelu nástrojů, aby se ukazovátka přepnulo na standardní tvar I. Pro zvětšení náhledu, aby byl text čitelný, ťukněte na ovládání zvětšení a z rozevíracího seznamu vyberte větší hodnotu (řekněme 75 procent).

#### 7 ZMĚNA VELIKOSTI A MĚŘÍTKA GRAFIKY

Poté, co importujete grafický soubor příkazem Insert-Picture (Vložit-Obrázek), často potřebujete změnit jeho velikost. Chcete-li to provést, nejprve na obrázek ťukněte, aby se zobrazily jeho úchopy pro nastavení velikosti. Pro změnu velikosti obrázku, beze změny jeho proporcí, ťukněte na úchopy v rozích a přetáhněte je. Pro změnu velikosti s různými proporcemi použijte prostřední úchopy. Chcete-li obrázek oříznout, aby byla zobrazena pouze jeho část, držte stisknutý Shift a přetáhněte úchop. Abyste vrátili obrázku jeho původní velikost, podržte stisknutou klávesu Ctrl a na obrázek dvojitě ťukněte.

#### 8 ZAPIŠTE NEZAPSATELNÉ, ČÁST I

Vkládáte do svých dokumentů často stejné znaky, které nejsou na klávesnici (usmívající se tvář nebo ukazující prst)Můžete to provést mnohem rychleji tím, že symbolu přiřadíte klávesovou zkratku. Nejprve zvolte Insert-Symbol (Vložit-Symbol), potom vyberte buď kartu Symbols (Symboly), nebo Special Characters (Speciální znaky). Vyberte písmo se symboly, které obsahuje vámi požadovaný znak. Ťukněte na tento znak a potom ťukněte na tlačítko Shortcut Key (Klávesová zkratka). V dialogovém okně Customize (Vlastní) se podívejte na pole Current Keys (Aktuální klávesy), abyste viděli, jestli je tomuto znaku již přiřazena klávesová zkratka. Pokud ne, stiskněte požadovanou kombinaci kláves pro vaši klávesovou zkratku. Ve většině případů nejsou výchozím klávesovým zkratkám přiřazeny kombinace Ctrl--Alt-klávesa a Shift-Ctrl-Alt-klávesa. Po stisknutí vaší kombinace se podívejte do dialogového okna hned nad rám Description (Popis), abyste viděli, jestli je vaše volba již přiřazena. Pokud ne, nebo jestliže chcete zaměnit aktuální přiřazení, ťukněte na Assign (Přiřadit). Ťuknutím na Close (Zavřít) se stane tento stisk kláves stálým.

#### 9 ZAPIŠTE NEZAPSATELNÉ, ČÁST II

Pro vložení symbolu ochranné známky (TM) stiskněte Ctrl-Alt-T. Stisknutí Ctrl-Alt-R vkládá symbol registrované obchodní známky ,,zatímco Ctrl-Alt-C vkládá symbol autorských práv ".

#### 10 OKRAJE SE STYLY

Jestliže používáte ve stejném dokumentu různé styly odstavců, může vám znalost toho, které styly jsou použity v jednotlivých oddílech, pomoci dohlížet na vaši práci. Nejsnadnějším způsobem je nechat Word zobrazovat styly jednotlivých odstavců v levém okraji. Chcete-li to nastavit, zvolte Tools-Options (Nástroje-Možnosti) a ťukněte na kartu View (Zobrazení). V rámu Window (Okno) zvětšete nastavení Style Area Width (Šířka oblasti stylů) na 0,5 palce (1,25 cm) a potom ťukněte na OK. Potřebujete upravit stylPři zobrazené oblasti se stylem dvojitě ťukněte na název stylu, abyste vyvolali dialogové okno Style (Styl).

#### 11 PROVEĎTE NASTAVENÍ PRO INKOUSTOVOU TRYSKOVOU TISKÁRNU

Jestliže se na vaši inkoustové tryskové tiskárně netisknou zápatí nebo záhlaví, je to pravděpodobně proto, že se je Word pokouší vytisknout příliš blízko u hrany papíru, což nedokážou inkoustové tiskárny zvládnout. Zde je řešení. Zvolte File-Page Setup (Soubor-Vzhled stránky) a ťukněte na kartu Margins (Okraje). V poli From Edge (Od hrany) nastavte hodnoty Header

(Záhlaví) a Footer (Zápatí) na 0,7 palce nebo vyšší. Aby se toto nové nastavení stalo výchozím pro všechny dokumenty, ťukněte na Default (Výchozí) a potom na Yes (Ano), když vás Word požádá, abyste tuto volbu potvrdili.

#### 12 OPAKOVANÁ VYHLEDÁVÁNÍ

Většina uživatelů ví, že stisknutí Ctrl-F vyvolává dialogové okno Find (Najít). Věděli jste ale, že stisknutí Shift-F4 zopakuje poslední vyhledávání s vynecháním tohoto dialogového okna

#### 13 OKAMŽITÉ INFORMACE O FORMÁTU

Potřebujete někdy rychlé informace o formátu textu, grafických obrázků nebo dalších objektů v dokumentu? Ťukněte na tlačítko Help (Nápověda pro položku) úplně vpravo na standardním panelu nástrojů (to, které vypadá jako šipka ukazovátka s otazníkem) a potom ťukněte na text nebo objekt, aby se objevila bublina s nů povědou. Když skončíte, stiskněte Esc, abyste znovu získali normální ukazovátko.

#### 15 1, 2, 3, START!

Takže, čtete stránku 13 dokumentu a potřebujete se dostat na stránku 178? Dialogové okno Wordu Go To (Přejít na) můžete rychle vyvolat dvojitým ťuknutím na místo s číslem stránky ve stavovém řádku nebo stiskem F5. V dialogovém okně napište správné číslo stránky, a jste tam.

#### 16 RYCHLÉ VÝBĚRY

Potřebujete ve spěchu popadnou text? Aktuální řádek vyberete ťuknutím do prázdného místa hned nalevo od textu. Dvojitým ťuknutím vyberete odstavec. Abyste vybrali celý dokument, ťukněte trojitě nebo stiskněte Ctrl-A.

#### 17 NÁSTROJ PRO PŘESNOST

Pravítka ve Wordu usnadňují nastavení okrajů, sloupců a tabulátorů, ale jejich přesné nastavení může být obtížné, neboť pravítka je dělena pouze v desetinách palce. Abyste uviděli přesnější rozměry, když ťuknete nebo přetahujete okraj, sloupec nebo značku tabulátoru, držte stisknutou klávesu Alt. Na pravítka se objeví přesný rozměr.

#### 18 DOLŮ S Odstavcem!

Pro přidání mezery nad určitý odstavec, stiskněte Ctrl+0 (nula), s kurzorem umístěným kdekoli v odstavci. Všimněte si, že tohle není tvrdý "návrat vozíku" (return), takže se můžete vyhnout náhodným smazáním. Jediným způsobem, jak tuto mezeru odstranit, je opětovně stisknutí Ctrl+0.

#### 19 ZOBRAZENÍ STYLŮ POMOCÍ KLÁVESY SHIFT

Rozevírací seznam stylů na standardním panelu nástrojů Formát představuje rychlý způsob, jak vybírat styly pro text v dokumentech, normálně ale zobrazuje pouze několik stylů, které jsou ve Wordu k dispozici. Abyste viděli všechny dostupné styly, např. styl Table of Contents (Obsah) nebo Envelope (Obálka), držte při ťuknutí na šipku napravo od seznamu stisknutou klávesu Shift.

#### 44 ROZŠÍŘENÍ TABULKY

Když potřebujete přidat k existující tabulce určitý počet řádků nebo sloupců, přetáhněte myš v aktuální tabulce, aby se zvýraznil počet řádků a sloupců, které chcete přidat, přičemž začněte tam, kde potřebujete nové řádky nebo sloupce. Na tento výběr ťukněte pravým tlačítkem myši a zvolte Insert Cells (Vložit buňky). Jestliže jste vybrali celý sloupec nebo řádek, zvolte Insert Columns (Vložit sloupce) nebo Insert Rows (Vložit řádky).



#### 45 TABULKO, ZMIZNI!

Problém s tabulkami ve Wordu je v tom, že prostě nevědí, kdy mají zmizet. Stisknutí Delete při vybrané tabulce smaže pouze její obsah, ne však samotnou tabulku. Pro odstranění tabulky ťukněte myší kamkoliv uvnitř tabulky, stiskem Alt-5 na numerické klávesnici tabulku vyberte nebo použijte Table-Select Table (Tabulka-Vybrat tabulku), na vybranou tabulku ťukněte pravým tlačítkem myši a zvolte Cut (Vyjmout).

#### 46 VYTVOŘTE SI VLASTNÍ ZKRÁCENÉ POVELY

Ne každý příkaz nabídky ve Wordu má odpovídající klávesovou zkratku, to ale neznamená, že nemůžete vytvořit svou vlastní. Držte stisknutý Ctrl-Alt a stiskněte + na numerické klávesnici. Ukazovátka myši se změní na speciální symbol. Tímto kurzorem vyberte příkaz z nabídky nebo tlačítko na panelu nástrojů, aby se rozevřelo dialogové okno Customize (Vlastní). Stiskněte svou požadovanou kombinaci kláves, pod polem Press New Shortcut Key (Stiskněte novou klávesovou zkratku) zkontrolujte, jestli nedochází ke konfliktům, ťukněte na Assign (Přiřadit) a potom na Close (Zavřít).

#### 48 OKAMŽITÉ ZAVŘENÍ VŠECH DOKUMENTŮ

Jestliže potřebujete zavřít všechny právě otevřené dokumenty jediným příkazem, podržte stisknutou klávesu Shift a přitom zvolte File (Soubor). Příkaz Close (Zavřít) bude nahrazen Close All (Zavřít vše). Vybráním této volby zavřete všechny dokumenty. Jestliže máte nějaké neuložené dokumenty, budete možná vyzváni, abyste je jeden po druhém uložili.

#### 49 VYČIŠTĚNÍ PŘECPANÝCH NABÍDEK

Chcete odstranit z nabídky nepoužívaný příkaz Stiskněte Ctrl-Alt-Pomlčka. Vaše ukazovátka se změní na tlusté znaménko mínus. Ťukněte na nabídku a potom na příkaz, který chcete odstranit. Pro obnovení položky zvolte Tools-Customize (Nástroje-Vlastní), ťukněte na kartu Menus (Nabídky), vyberte nabídku, kterou chcete nakonfigurovat a příkaz, který chcete obnovit. Ťukněte na Add (Přidat) a potom na Close (Zavřít).

#### 56 KONTEXT BEZ POUŽITÍ MYŠI

Chcete zobrazit ve Wordu jednu z příručních nabídek citlivých na kontext bez toho, že byste museli ťuknout pravým tlačítkem myši Uděláte to tak, že jednoduše přesunete kurzor na požadovanou položku a potom stisknete Shift-F10.

#### 57 ODSTRANĚNÍ TLAČÍTEK

Abyste odstranili nechtěné tlačítko z panelu nástrojů, držte stisknutý Alt a přitom přetáhněte tlačítko pryč z panelu nástrojů do okna dokumentu. Musíte si být ale jisti, že to opravdu chcete, neboť neexistuje žádný automatický způsob, jak tento přesun vrátit zpět. Pokud si to rozmyslíte, budete muset ťuknout na panel nástrojů pravým tlačítkem myši, zvolit Customize (Vlastní), rolovat dolů seznamem Categories (Kategorie) dokud nenajdete tuto ikonu a potom ji přetáhnout na panel nástrojů.

#### 58 UCHOVEJTE JE POHROMADĚ

Takže, použili jste ve svém dokumentu ve Wordu automatické dělení slov, ale je v něm oddíl textu, který dělit nechcete Příslušný text jednoduše vyberte, na výběr ťukněte pravým tlačítkem myši, zvolte Paragraph (Odstavec), ťukněte na Text Flow (Tok textu) a vyberte Don't Hyphenate (Nerozdělovat). Tento postup je obzvláště vhodný pro čísla sociálního pojištění, telefonní čísla a jakýkoliv jiný typ textu, který byste nechtěli rozlomit mezi řádky.

#### 59 MILUJTE VÝCHOZÍ NASTAVENÍ?

Chcete-li obnovit panel nástrojů do výchozího nastavení, ťukněte na

tento panel nástrojů pravým tlačítkem myši, z rozevírací nabídky zvolte Toolbars (Panely nástrojů), vyberte panel nástrojů, který chcete opravit, a ťukněte na Reset (Obnovit). Dvojím ťuknutím na OK tuto úlohu dokončíte.

#### 60 PLNÉ ZOBRAZENÍ

Pořád vám text roluje pryč z obrazovky Word dokáže zobrazit dokument tak, aby zapadal do šířky okna. Na standardním panelu nástrojů ťukněte na šipku rozevíracího seznamu vedle Měřítka zobrazení (jež zobrazuje aktuální úroveň zvětšení/zmenšení v procentech skutečné velikosti) a zvolte Page Width (Šířka stránky).

#### 62 DOKUD NEBUDE EXISTOVAT DOKONALÝ SLOVNÍK

Oddíly dokumentu ve Wordu, které obsahují cizí jazyk nebo technický žargon, mohou přivodit bolení hlavy, když spustíte kontrolor pravopisu, neboť váš textový editor vás bude vyzývat, abyste zvláště zkontrolovali každé z těchto specializovaných slov. Abyste přinutili Word přeskočit během kontroly určité pasáže, vyberte text, zvolte Tools-Language (Nástroje-Jazyk) a ťukněte na (no proofing) (bez kontroly pravopisu).

#### 63 KAŽDÝ ZNAK SE POČÍTÁ

Standardní příkaz Wordu Tools-Word Count (Nástroje-Počet slov) za vás spočítá počet znaků ve vybraném textu, má ale ve zvyku ignorovat mezery mezi slovy. Když se počítá každý znak, použijte rozšířený Word Count (Počet slov) firmy Microsoft, který je zdarma a lze si jej stáhnout ze stránky World Wide Web této společnosti ([http://www.microsoft.com/MSOffice/MSWord/FreeStuff/fs\\_wd\\_wdconvert95.htm](http://www.microsoft.com/MSOffice/MSWord/FreeStuff/fs_wd_wdconvert95.htm)). Tuto utilitu si nainstalujte do skupiny\Winword\Startup a ona se sama přidá do vaší nabídky Tools (Nástroje). Až příště spustíte Word Count (Počet slov), budete mít možnost počítat také mezery.

#### WordPerfect

#### 64 NEZTRÁCEJTE OBÁLKU

Abyste vytvořili soubor, který se bude v jiných programech snadno importovat a přeformátovávat, neukládejte jej jen jako ASCII. Místo toho při použití příkazu WordPerfectu Save As (Uložit jako) zvolte formát ASCII (DOS) Generic Word Processor (\*.\*)). Pokud použijete formát ASCII (DOS) Text (\*.\*), WordPerfect přidá na konec každého řádku znak pro návrat vozíku, čímž přijdete o cyklické posouvání slov a import tohoto dokumentu do jiné aplikace bude bolestivý.

#### 65 ROZŠÍŘENÍ SCHRÁNKY

Schránka ve Windows dokáže pojmout vždy pouze jednu položku. WordPerfect má naštěstí způsob, jak se tomuto omezení vyhnout. Pro přidání obsahu do schránky WordPerfectu vyberte část dokumentu, kterou chcete vložit a zvolte Edit-Append (Úpravy-Vložit). Tento postup můžete opakovat tolikrát, kolikrát chcete.

#### 66 ZPÁTKY DO PRÁCE

Jestliže používáte často dlouhé dokumenty, rádi se dovíte, že když příště spustíte WordPerfect, můžete začít pracovat na místě, kde jste přestali. Zadejte Edit-Preferences, potom dvojitě ťukněte na ikonu Environment (Prostředí). V rámu Save Workplace ťukněte na Always (Vždy). Ťukněte na OK a potom na Close (Zavřít). WordPerfect začne každou následnou seanci natažením dokumentu, který jste používali v poslední seanci, a umístěním kurzoru právě tam, kde byl, když jste program ukončili.

#### 68 ZMĚNA VÝCHOZÍHO PÍSMO

Ano, výchozí typ písma WordPerfectu je možné změnit, ale tato volba je ukryta tam, kde byste ji nejméně očekávali. S prázdným dokumentem na obrazovce zvolte File-Print-Select. Vyberte tiskárnu, kterou normálně používáte, pokud ještě není zvolena. Zvolte Options-Initial Font. V dialogovém okně Printer Initial Font zvolte název a velikost písma, kterou chcete používat pro všechny dokumenty, a potom ťukněte na OK. V dialogovém okně Select Printer ťukněte na Select, potom zvolte Close v dialogovém okně Print.

#### 69 NALEZENÍ SKRYTÉHO TEXTU

Formátování skrytého textu ve WordPerfectu je užitečné pro tvorbu poznámek v dokumentech, během editace je ale těžké rozpoznat, který text je formátován jako skrytý text, protože vypadá stejně jako text normální. Zde je postup, jak identifikovat skrytý text na obrazovce. Vyberte text, který chcete zformátovat jako skrytý, a potom zvolte Format-Font (Formát-Písmo). V dialogovém okně Font (Písmo) ťukněte na zaškrtačkové políčko Hidden Text (Skrytý text), potom přejděte do oblasti Color Options (Možnosti barev) a vyberte barvu, která je jiná, než barva normálního textu. Ťuknutím na OK tento formát použijete. Poznámka: Když je skrytý text zobrazen, vytiskne se. Abyste zabránili vytištění tohoto textu, jděte před tiskem do nabídky View (Zobrazit) a zrušte výběr Hidden Text (Skrytý text).

#### 82 OBELSTĚNÍ OLE

Chcete-li editovat objekty, které jsou vloženy v dokumentu, prostě na ně dvojité ťukněte. Object Linking and Embedding 2.0 (Propojování a vkládání objektů 2.0) vám je umožňuje editovat z dokumentu, bez spuštění jejich nativních aplikací. V některých případech možná potřebujete tyto aplikace otevřít, zejména pokud chcete pracovat s dalšími soubory. Ve WordPerfectu to uděláte tak, že na objekt dvojité ťuknete při stisknutí klávese Alt. Tím se spustí aplikace s nataženým objektem. Nemějte obavy; funkčnost OLE tím neztratíte.

#### 83 MAKRA NA JEDNO POUŽITÍ

Občas potřebujete zaznamenat makro pro provedení série opakujících se úloh pouze pro určitou seanci. Uděláte to tak, že zvolíte Tools-Template Macro-Record a v dialogovém okně Record Template Macro ťuknete na Record (Zaznamenat). Ujistěte se, že jste nic nezadali v poli Name (Název). Zaznamenejte požadované příkazy a potom znovu zadejte Tools-Template Macro-Record, abyste zastavili záznam makra. Pro použití makra zvolte Tools-Template Macro-Play, potom ťukněte na Play (Přehrát) bez zadání názvu.

#### 84 ZMENŠENÍ NA MÍRUM

Format-Make It Fit Expert je skvělý pro přizpůsobení dokumentu do méně stránek. Tento Expert ale působí pouze na text, okraje a rozteče mezi řádky. Nedokáže změnit velikost obrázků nebo tabulek. Takže, jestliže se chystáte zmenšit dokument, který obsahuje tyto prvky, je dobré před použitím Experta změnit jejich velikost.

#### 85 POUŽITÍ VÝCHOZÍCH NABÍDEK

Pokud jste někdy podědili něčí WordPerfect a vypadá trochu podivně, je to pravděpodobně proto, že dotyčná osoba upravila nabídky programu. Ale neztrácejte hlavu. Ke standardním nabídkám WordPerfectu 6.1 se můžete vrátit stiskem Shift-Ctrl-Alt-Backspace.

#### 86 DOKUMENTY NA PRVNÍ POHLED

Pro vytištění seznamu souborů spolu s informacemi o adresáři zadejte File-Open (Soubor-Otevřít), potom nastavte dialogové okno Open File (Otevřít Soubor) tak, aby zobrazovalo adresáře a soubory, jejichž seznam chcete vypsát.

Ťukněte na File Options a potom ťukněte na Print File List. Ťukněte na Print (Tisk), potom volbou Cancel (Storno) dialogové okno Open File (Otevřít Soubor) zavřete.

#### 88 OKAMŽITÝ PŘECHOD NA

Přece nechcete procházet nabídkami, abyste použili příkaz Go To (Přejít na) Ťukněte pravým tlačítkem myši na libovolný posuvník, aby se zobrazila nabídka, která zobrazuje příkazy Go To (Přejít na), Bookmarks (Záložky) a Preferences.

#### 89 OHRANIČENÍ TEXTOVÝCH BLOKŮ

Chcete-li vybrat vertikální blok textu pomocí myši, držte stisknutou klávesu Shift, přitom ťukněte pravým tlačítkem myši a táhněte myši z levého horního rohu bloku do pravého dolního rohu.

#### 91 STYLY PODLE PŘÍKLADU

Zde je skvělý způsob jak se vyhnout použití známé matoucí funkce WordPerfectu Style: Zformátujte text v dokumentu, zadejte Format-Style a potom ťukněte na QuickStyle, aby se vytvořil nový styl, založený na výběru.

#### 92 ÚPRAVA STAVOVÉHO ŘÁDKU

Na stavovém řádku je toho více, než oko vidí. Abyste tomuto spodnímu řádku dodali funkčnosti, ťukněte na stavový řádek pravým tlačítkem myši a potom zvolte Preferences. Označte položky, které chcete na stavovém řádku zahrnout Date (Datum) a Time (Čas) se hodí, zrušte označení těch, které chcete odstranit, a potom ťukněte na OK. Není to pouze kvůli zobrazení: Většinu položek ve stavovém řádku lze ovládat ťuknutím.

#### 93 BLESKOVÉ ODRÁŽKY

Jestliže jste do dokumentu vložili odrážku nebo číslo pomocí položky nabídky Insert-Bullets & Numbers, další stejnou položku vložíte později kdekoliv v dokumentu stisknutím Shift-Ctrl-B.

#### WORD PRO

#### 94 SNADNĚJŠÍ PRO OČI

Pokud výchozí jasně bílé nastavení Word Pro namáhá vaše oči, zde je trocha úlevy: Ťukněte pravým tlačítkem myši v editační oblasti prázdného nového dokumentu a zadejte Page Properties (Vlastnosti stránky). V okně InfoBox ťukněte na kartu Page Lines & Colors (Řádky na stránce & barvy) a potom rozevřete seznam barev Background (Pozadí). Z mřížky s barvami vyberte světlou barvu, která se vám hodí, a potom InfoBox zavřete. Abyste tato nastavení uložili, zvolte File-Save As (Soubor-Uložit jako). V rozevíracím seznamu Save as type (Uložit jako typ) zvolte Lotus Word Pro SmartMaster (\*.MWP), potom vyhledejte a v seznamu souborů/složek vyberte default.mwp (normálně je v adresáři lotus\smasters\wordpro). Ťukněte na Save (Uložit) a až budete vyzváni k přepsání souboru, odpovězte Yes. Tato barva pozadí by se normálně vytiskla jako odstín šedi, vy ale můžete jejímu vytištění zabránit. Zvolte File-Print (Soubor-Tisk), potom ťukněte na Options (Možnosti) a ťukněte na On preprinted form (Na předtištěném formuláři). Výběrem OK okno Options (Možnosti) zavřete a potom zvolte Print (Tisk).

#### 96 PRŮHLEDNÉ RÁMY

Rámy jsou báječné nástroje pro stolní publikování (DTP), jestliže je ale správně nenakonfigurujete, mohou překážet textu na stránce. Chcete-li rám zprůhlednit, aby byl skrz něj vidět text na pozadí nebo ostatní rámy, ťukněte na rám pravým tlačítkem myši a potom zvolte Frame Properties (Vlastnosti rámu). V okně InfoBox ťukněte na kartu Frame Lines and Colors (Čáry a barvy

rámu) a potom v rozevírací paletě Pattern (Výplň) vyberte None (Žádná).

#### 97 NEVÍTANÁ OBRAZOVKA

Už vás unavuje to okno "VÍTEJTE", které vás zdraví pokaždé, když spustíte Word Pro? Zvolte File-User Setup-Word Pro Preferences. Rozevřete seznam Disable a ťukněte na Welcome Dialog.

#### 97 VLOŽENÍ TEXTU DO TABULKY

Kdykoliv vkládáte více odstavců textu (nebo text s tabulátory) do jediné buňky tabulky, ztrácíte tvrdé značky pro návrat vozíku a tabulátory, což způsobuje ve vaší tabulce spoušť. Abyste tyto prvky vnutili do tabulky, ťukněte na cílovou buňku, potom namísto stis-ku Ctrl-V zvolte Edit-Paste (Úpravy-Vložit). V seznamu As (Jako) zvolte Rich Text Format.

#### 99 ZRYCHLENÍ WORD PRO

Pokud máte méně než 16 MB RAM, Word Pro se může cítit vyloženě omezen. Abyste jej zrychlili, zvažte tyto možnosti: 1. Omezte počet písem instalovaných ve Windows; 2. Omezte počet úrovní Undo (Zpět) (zvolte File-User Setup-Word Pro Preferences, ťukněte na kartu General a nastavte hodnotu úrovní Undo (Zpět) na méně než výchozích 100 úrovní); 3. Ve stejném dialogovém okně rozevřete seznam Disable a vyberte Small file format, OLE unless required a Background Spell Check. Obětujete trochu funkčnosti, ale zaznamenáte znatelné zvýšení rychlosti.

#### 101 VKLÁDÁNÍ PÍSEM

Abyste zajistili, že ostatní uživatelé vidí váš soubor stejně tak, jako se jeví ve vašem systému, vložte písma do dokumentu. Zvolte File-Documents Properties-Documents. Ťukněte na kartu Options (Možnosti) a potom zvolte Embed fonts in document (Vložit písma do dokumentu). Poznámka: Protože mají písma True Type sklon zkonsumovat od 10 KB do 250 KB, může být uložený dokument znatelně větší.

#### 102 ZMĚNA VÝŠKY BUŇKY

Word Pro nastavuje výšku buňky podle jejího obsahu. Chcete-li nastavit vlastní výšku, ťukněte na buňku pravým tlačítkem a z nabídky, která se objeví, zvolte Cell Properties (Vlastnosti buňky). Ťukněte na kartu Table Cell Size & Margins (Velikost buněk tabulky & Okraje) a potom ťukněte na Automatic row height (Automatická výška řádku), abyste zrušili výběr této volby. Když je to hotovo, můžete změnit velikost buňky.

#### 103 ODRÁŽKY NAD TABULKY

Word Pro automaticky odsazuje text, který následuje za odrážkami. Když ale zkopírujete text s odrážkami do tabulky nebo do rámu, ztratíte odsazení a text není řádně zarovnán. Řešení je prosté: Vyberte text, který se má zkopírovat nebo vyjmout, a potom stiskem Alt-Enter otevřete InfoBox s Text Properties (Vlastnosti textu). Ťukněte na kartu Text Alignment (Zarovnání textu) a potom ťukněte na Options (Možnosti). Ťukněte na Ignore indent when not in main body of document (Ignorovat odsazení, pokud se nejedná o hlavní tělo dokumentu).

#### 104 ROTACE TEXTU V TABULKÁCH

Pro vertikální umístění textu v záhlaví sloupců vyberte buňky, které chcete otočit, potom ťukněte pravým tlačítkem myši a zvolte Cell Properties (Vlastnosti buněk). Ťukněte na kartu Misc (Rozmanitě) a potom na Text Direction (Směr textu).

#### 3 VÝBĚR NĚKOLIKA ZNAKŮ

PROBLÉM: Kdykoliv se pokouším vybrat několik znaků v jednom slově a několik v dalším, Word 7 trvá na zvýraznění obou celých slov.

ŘEŠENÍ: Táhněte myši zpět na první slovo a potom znovu dopředu, nebo držte stisknutou klávesu Shift nebo Ctrl-Shift a použijte klávesy k ovládní kurzoru. Jestli vás tato funkce skutečně obtěžuje, zvolte Tools-Options (Nástroje-Možnosti), ťukněte na kartu Edit (Úpravy) a potom ťukněte na volbu Automatic Word Selection (Automatický výběr celých slov), abyste ji zablokovali.

#### BĚŽNÉ KLÁVESOVÉ ZKRATKY

Hlavní textové editory o sobě možná prohlašují, že jsou odlišné, všechny ale hovoří univerzálním jazykem přinejmenším pokud se jedná o klávesové zkratky.

Následující kombinace kláves fungují v kterémkoliv ze tří textových editorů, o kterých se v tomto článku pojednává. Pravděpodobně zjistíte, že jejich použití je mnohem produktivnější, než neustálé přepínání mezi klávesnicí a myší.

#### 14 RYCHLÉ PŘEPÍNÁNÍ

Pro přepínání mezi zobrazeními Normal (Zobrazit normálně), Page Layout (Zobrazit stránky) a Outline (Zobrazit osnovu) použijte namísto nabídek Wordu tyto ikony na horizontálním posuvníku.

##### Navigace

20 Přejít na začátek dokumentu<Ctrl>-<Home>  
21 Přejít na konec dokumentu<Ctrl>-<End>  
22 Přejít na konec řádku<End>  
23 Přejít na začátek řádku<Home>  
24 Přejít na začátek dalšího slova<Ctrl>-<Right>  
25 Přejít na začátek předchozího slova<Ctrl>-<Left>  
26 Přejít na začátek dalšího odstavce<Ctrl>-<Down> 27 Přejít na začátek předchozího odstavce<Ctrl>-<Up> 28 Přejít na další otevřený dokument<Ctrl>-<F6>

29 Přejít na předchozí otevřený dokument<Ctrl>-<Shift>-<F6> Výběr  
30 Vybrat znak napravo<Shift>-<Right>  
31 Vybrat znak nalevo<Shift>-<Left>  
32 Vybrat slovo napravo<Ctrl>-Shift-<Right>  
33 Vybrat slovo nalevo<Ctrl>-Shift-<Left>  
34 Vybrat do konce řádku<Shift>-<End>  
35 Vybrat do začátku řádku<Shift>-<Home>  
36 Vybrat do konce dokumentu<Ctrl>-<Shift>-<End> 37 Vybrat celý dokument<Ctrl>-<A>

##### Správa souborů

38 Uložit<Ctrl>-S  
39 Tisk<Ctrl>-P  
40 Zavřít aktivní dokument<Ctrl>-<F4> Formátování  
41 Tučné<Ctrl>-B  
42 Podtržené<Ctrl>-U  
42 Kurzíva<Ctrl>-I  
47 Co se děje, .doc

PROBLÉM: Bez ohledu na to, jakou příponu svým dokumentům dávám, Word 7 trvá na připojení přípony .doc, takže dostávám názvy souborů jako je např. rozpočet.89.doc. Existuje způsob, jak se tomu vyhnout. ŘEŠENÍ: V dialogovém okně Save As (Uložit jako) umístěte název souboru do uvozovek (např. "rozpočet.89") a Word jej akceptuje bez toho, že by si vynucoval výchozí příponu.

## **Software**

Corel WordPerfect Suite 7

Corel WordPerfect Suite 6.1 CZ

Sense8 WorldUp

Na stříbrných kotoučích

## Corel WordPerfect Suite 7

### Kancelářská skládačka

Kanadská softwarová firma Corel uvedla před nedávnem na trh 32bitovou verzi svého kancelářského superbalíku Corel WordPerfect Suite 7. Je určena pro nová Windows 95 (nikoliv pro NT!) a doznala oproti svým předchůdcům mnoha rozšíření. Mezi jinými najdete v balíku také několik nových programů.

Hned na začátku bych rád vysvětlil, proč název Kancelářská skládačka. Corel WordPerfect Suite 7 je krásným příkladem kooperace několika softwarových firem, které si svojí nabídkou přímo nekonkurují, ale hledají ve vzájemném partnerství způsob, jak se prosadit na těsném trhu. Projdete-li si seznam copyrightů a obchodních známek v dokumentaci, najdete na něm pěknou řádku firem. Samozřejmě že jejich vklad do balíku byl různý. Hlavními dodavateli jsou vedle Corelu, jehož majetkem jsou hlavní programy WordPerfect, Quattro Pro, Presentations, InfoCentral a CorelFLOW, v podstatě tito další výrobci: Novell, jehož majetkem zůstaly programy Envoy a Grammatik, Starfish se svým Sidekickem a Dashboardem, Borland, dodávající Paradox pro rozšířenou verzi Professional a firma Inso Corporation svým univerzálním prohlížečem dokumentů Quick View Plus.

Takže máme za sebou zároveň jakýsi stručný přehled obsahu sedmé verze kanceláře. Následující odstavce článku budou věnovány verzi základní, kterou jsem měl k dispozici. Vzhledem k poměrně zamotaným poměrům různých verzí kanceláře (v dealerských cenících najdete včetně 16bitových verzí minimálně čtyři, nehledě na různé výběry, upgrady a kombinace) se ještě v závěru zmíním o obsahu profesionálního balíku.

Začneme tradičně instalací, kterou výrobce doporučuje provádět na počítači alespoň s procesorem 486/25 MHz, 8 MB RAM, jednotkou CD ROM s dvojnásobnou rychlostí otáček a Windows 95. Lépe se vám povede s 66megahertzovým procesorem a 16 MB paměti. Na pevném disku spotřebujete něco mezi 30 a 270 MB prostoru, pokud však máte superrychlou mechaniku CD ROM, můžete spouštět instalaci přímo z CD disku. V takovém případě vystačíte s necelými 10 MB na pevném disku, ale mechanika musí být opravdu superrychlá doublespeed nebo quadspeed by vás dohnala k zoufalství.

Spustíme instalaci a než se dokončí (kompletní trvá okolo 20 minut), zalistujeme dokumentaci. Stejně jako u 16bitové verze dostanete dvě papírové knihy, z nichž jednu už znáte obsahuje obrázky, symboly a písma dodávané spolu s kanceláří. Druhá knížka se jmenuje Quick Results a popisuje technologické postupy při nejběžnějších činnostech, které můžete s různými programy kanceláře provádět.

Detailní dokumentace k programům je obsažena na CD ROMu v podobě osmi dokumentů ve formátu Envoy, nebo se dá zakoupit odděleně. Pro usnadnění přístupu k elektronické dokumentaci přidali autoři prográmk Reference Center, který umí přímo najít a otevřít jednotlivé manuály. Máte-li raději v ruce papír, můžete si vše vytisknout ovšem celkový rozsah dokumentace je okolo 30 MB.

### WordPerfect 7

První je na řadě textový procesor. WordPerfect patří ke klasikům v oboru a je vlajkovou lodí celého balíku. Instalační program má dokonce samostatnou funkci, která instaluje pouze WordPerfect s nezbytným zázemím. Nová verze programu doznala podle mého názoru největších změn v oblasti hardwaru a spolupráce přes sítě včetně Internetu. Pokud jde o hardwarové možnosti, je to jednak důslednější podpora technologie Plug and Play, která v podání textového editoru znamená, že dokáže sám reagovat na nové prostředí, v němž byl dokument otevřen, a přizpůsobí jej tomuto prostředí. Klasickým příkladem je připojení



externího monitoru s vysokým rozlišením k notebooku, při kterém nový WordPerfect automaticky upraví parametry zobrazování dokumentu tak, aby byl vidět stejně jako na obrazovce notebooku s nižším rozlišením.

Obdobně je schopen zabezpečit i změny v pracovním režimu sítě, aby nedocházelo ke ztrátám dokumentu při odpojení zařízení, ze kterého je načten právě otevřený soubor. Po zjištění výpadku nekončí WordPerfect havárií, nýbrž slušně na skutečnost upozorní a nabídne uživateli možnost uložit práci jinak.

Skutečně převratnou změnou, o které sni nejedna sekretářka přepisující šéfovi nečitelné poznámky do počítače, je hlasový vstup pro textový editor. Už základní instalace je schopna pracovat podle hlasových pokynů diktovaných do mikrofону, což znamená, že nemusíte šátrat myší po menu či nástrojových lištách, ale prostě programu poručíte. Součástí dodávky je produkt IBM Voice Type Control pro rozpoznávání řeči, který má umožnit zpracování a zápis diktovaného textu přímo do dokumentu.

Zní to krásně, ale mé pokusy ukázaly, že není všechno zlato, co se třpytí. Úspěšnost rozpoznání nebyla velká a v oblastech, kde měl program mnoho možností na výběr, jsem musel často povely opakovat několikrát, než pochopil. Neříkám, že jsem rodilý Američan a moje anglická výslovnost je ideální, ale jsou jednodušší slova, kde se moc splést nemůžete. Vedle toho záleží hodně na okolním ruchu a musíte se také naučit s programem zacházet, protože má svůj slovník, do kterého se svými příkazy musíte vejít. Po chvilce zápolení jsem však jednodušší dialogy a panely zvládal téměř rutinně. Prostě žádný učený z nebe nespádl.

Záležitost WordPerfect a Internet má několik aspektů. V první řadě je to přímo integrovaný Internet Publisher určený pro tvorbu HTML dokumentů: podporuje jazyk HTML verze 2.0 a je vybaven možností ručního zadání kódů pro další verze jazyka. Sám obstará konverzi formátu WP do HTML včetně připojení obrázků ve formátu GIF a JPEG. Začleněna je spolupráce s prohlížečem Netscape, kterým si můžete své dílo prohlédnout před jeho definitivní konverzí.

Suite verze 7 je vybaven adresářem, který na jednu stranu poslouží na shromažďování adres včetně elektronických pro posílání zpráv různými systémy elektronické pošty (Novell GroupWise 4.1, Digital Teamlinks, MAPI, CMC), na druhou stranu může být použit jako zdroj adres pro hromadnou poštu. Posílání dokumentu rovnou z textového editoru je už dnes samozřejmostí, nová verze vám však pomůže i s odesláním hromadných elektronických zpráv personalizovaných pro jednotlivé adresáty.

Další změny v programu jsou již menšího rozsahu, i když se najde leccos zajímavého. Řada změn vás potká v uspořádání prostředí, setkáte se s novými nástrojovými pruhy, byly upraveny parametrické panely (ve stylu produktů Corelu) a doplněny různé schopnosti (například gradientově stínované výplně, nové ozdobné rámečky, ap.).

V okně dokumentu najdete nové vodící čáry, vyznačující okraje a předěly. Rozměry oddílů se dají měnit pouhým posunem těchto čar. Novinkou jsou takzvané QuickSpots objevující se u odstavců a vložených objektů a zobrazující panel pro nastavení nejobvyklejších parametrů. Příjemné je nové odsazování QuickIndent, které se provádí pouhým stisknutím tabelátoru uvnitř odstavce. Šikovnou pomůckou je stínový kurzor, který za sebou táhne myš při pohybu běžného kurzoru přes text. Ukazuje v každém okamžiku pozici, kam se přesune textový kurzor při stisknutí levého tlačítka myši. Z konkurenčních produktů známe například červené podtrhávání slov, které se nelíbily korektoru při průběžné kontrole psaného textu, nebo víceúrovňové funkce Undo/Redo.

Zajímavou novinkou v oblasti nápovědy je takzvaný Perfect Expert, vyvolávaný například speciálním tlačítkem z dialogu nápovědy. Zobrazí jednoduchý dialog, do kterého zapíšete svoji otázku (nejlépe heslo). Potom expert vyhledá všechny odkazy obsahující zadané heslo, a to nejen v aktuální nápovědě, ale i v dokumentaci dalších programů. Experta můžete stejným způsobem zavolat i v některých dalších programech balíku.

Ke správě rozsáhlých a složitých dokumentů slouží technologie WordPerfect SGML. Dovoluje poskládat výsledný dokument jako mozaiku z nejrůznějších částí (dokumentů) podle logické mapy vytvořené a zpracované speciálními utilitami. Přestože postupy vytváření takových dokumentů vypadají složitě, stojí za to si jich povšimnout. Hlavní výhodou technologie je velice snadná správa takových dokumentů, protože se například přesuny celých partií provádějí změnami v mapovacím souboru a následnou kompilací do nové podoby, nikoliv obtížným vystřihováním a přetahováním kusů textu přes schránku Windows. Aby vám autoři usnadnili seznámení s technologií, připravili pro vás čtyři názorné výukové lekce, ze kterých vše snadno pochopíte.

### **Quattro Pro 7**

U tabulkových kalkulátorů jsou si již delší dobu scénáře popisu nových verzí podobné jako vejce vejci: za prvé další výpočetní funkce a makropříkazy, za druhé ještě dokonalejší nové ovládání, za třetí trochu opisování od konkurence a za čtvrté nějaký dobrýoriginální nápad jako třešničku na dort. Nové Quattro plní tento scénář do puntíku. Vývojáři přidali 100 nových funkcí a několik makropříkazů. Za povšimnutí stojí dvojice @TOTAL a @SUBTOTAL. @TOTAL sčítá vše, s výjimkou buněk s funkcí @SUBTOTAL.

Také přeorganizování menu a prostředí zaznamenáte u nové verze. Šikovná je zejména možnost editovat uživatelské nástrojové pruhy přímo během práce, nikoliv ve zvláštním panelu. Do samostatné položky menu byla vytažena funkce Publish to Envoy. Umí tisk do formátu Envoy bez nutnosti přepínat tiskárnu.

Do kategorie "opsáno od konkurence" můžeme zařadit modul map, který dělá geografické grafy, nebo šablony pro vytváření nových zápisníků. Z vlastních řad si Quattro vypůjčilo funkci QuickCorrect, opravující oblíbené překlepy.

Sedmá verze používá nový formát datových souborů a zároveň rozšířila svoje bezkonkurenční importní a exportní schopnosti v rejstříku najdete prakticky všechny konkurenční produkty až po jejich nejnovější verze, ale třeba také tabulky internetového formátu HTML 3. Mimochodem Internet pronikl i do Quattra, dovede například otevírat soubory z Internetu nebo začlenit odkazy na ně do vzorců. Podporováno je rovněž rozhraní Notes/FX pro spolupráci s dokumentovými databázemi Lotus Notes.

### **Presentations**

Sada novinek v programu Corel Presentations se ze značné části překrývá s novinkami předchozích dvou programů přímá integrace pošty, exportu do formátu programu Envoy, kontrola textů jazykovým korektorem, expert na zodpovídání dotazů a další. Rozšířen byl počet různých připravených objektů, které mohou být začleňovány do obrázků prezentace, zejména přibylo na 200 nových pozadí. Program je nyní kompatibilní se standardem TWAIN, takže dovoluje přímý vstup obrázků ze skeneru.

Mluvíme-li o rozšiřování, nesmíme opomenout řadu nových přechodových efektů, které vývojáři přidali k už tak docela bohaté paletě. Některé z nich jsou opravdu velice působivé například různé mozaikové přechody, rolování, při němž se nový obrázek realisticky rozvíjí z roličky a je vidět proužek po rubu, překlápění stránek nebo přechody ve tvaru různých obrazců včetně skládky puzzle. Geniálním nápadem je ukázka každého efektu ještě ve výběrovém dialogu, takže není nutné pouštět celou show, abyste získali představu, jak bude vypadat.

Výrazné inovace zaznamenáte v oblasti efektů. Všechny objekty (jedinou výjimkou jsou bitové obrázky bitový editor je stále ještě samostatné okno) se nyní upravují přímo na ploše diapozitivu a u všech můžete individuálně uplatňovat různé vlastnosti, které byly dříve výsadou celých diapozitivů (například přechodové efekty, natočení, způsob objevování a mizení). Vaše prezentace budou nyní mnohem poutavější, když se budou části objevovat postupně formou různých animací. S objektovou orientací souvisí rozšířená

funkce Select, která umí vybírat nejen jednotlivé objekty a celé obrázky, ale také skupiny objektů. S grafickými objekty umí program spoustu nových kouzel: působením funkce QuickWarp je můžete ohýbat, zvlnit, rozevlát ve větru nebo všelijak prohnout.

Drobná vylepšení najdete také uvnitř programu například galerie šablon byla rozdělena do oddělení podle cílového média prezentace (tisk, 35mm film diapozitiv, barevná prezentace na obrazovce). Dále byly obohaceny textové objekty o možnost včleňování speciálních znaků neobsažených na klávesnici. Prostředí programu důsledněji podporuje všechny pomocné uživatelské funkce Windows 95 (nástrojové pruhy, rychlá menu, průvodce, apod.).

K vybavení, které patří ke standardu v kategorii prezentačních programů, patří funkce Speaker Notes poznámky řečníka doplňující jednotlivé diapozitivy. Stejně tak funkce Contour Text, která však v nové verzi dovede tvarovat linku textu podle prakticky libovolných tvarů vektorových objektů. Za novinku může být naopak označena funkce Trace Text, která dokáže udělat z prostého textu sadu nezávislých objektů, u nichž mohou být individuálně měněny nejrůznější vlastnosti (umístění, velikost, aj.).

#### Další součásti skládačky

Standardním členem balíku je program Envoy, sloužící k exportu dokumentů nezávislých na formátu autorské aplikace. Jako celý balík má i Envoy pořadové číslo verze 7 a je 32bitový. Trochu to komplikuje situaci, protože se změnil formát souboru a runtime prohlížeč je rovněž 32bitový, takže není možné distribuovat soubory majitelům starých Windows. Další novinky jsem u programu, který si získává stále větší popularitu i mezi neuživateli corelovského balíku, nezaznamenal. Ukázkou jeho možností je celá hlavní dokumentace kanceláře, která je dodávána ve formě EVY souborů a s výhodou využívá možnost hypertextových odkazů Envoye.

Další podstatnou součástí balíku je program CorelFLOW verze 3.0, jehož posláním je kreslení náčrtků, diagramů a organizačních schémat. Zatím není tak důsledně integrován do prostředí kanceláře jeho styl ovládání a provedení pracovního prostředí ještě stále nese spíše rukopis firmy Corel. Svědčí o tom mimo jiné i skutečnost, že jeho dokumentace není začleněna do programu Reference Centre a celkově mu není věnováno mnoho pozornosti. Obtížně se tedy pátrá po změnách a inovacích, čímž se vnucuje pocit, že patrně nestojí za řeč (pokud vůbec nějaké jsou). Spokojme se tedy s konstatováním, že i tento program je určen pro Windows 95, z čehož vyplývají i určité nutné změny v systému ovládání a ve vzhledu uživatelského prostředí.

Další součástí je osobní plánovací záznamník Sidekick 95. Ten je společně s dále popisovaným programem Dashboard 95 nováčkem v balíku Corelu, takže by si větší pozornost zasloužily oba. Nicméně se jedná pouze o nové verze notoricky známých programů, o kterých jste si mohli přečíst nejednu recenzi i v PC Worldu, takže se opět zaměřím především na novinky.

Prostředí Sidekicku doznalo pouze menších změn (podle mého názoru k lepšímu), přibyl však nový oddíl na evidenci výdajů Expense, do něhož si můžete zaznamenávat peněžní výdaje rozčleněné pěkně do kategorií. Velice jsem uvítal změnu panelu připomínání úkolů Reminder, který je přehlednější a umí zobrazovat úkoly na den, týden, měsíc dopředu, a to vždy na aktuální nebo následující. Novinkou pro světoběžníky je panel přepočítávání časů pro různá pásma, který obsahuje také stručnou databázi nejdůležitějších informací o různých světových městech. Ve stylu Windows 95 se změnil telefonní volič a schopnosti panelu Write, jenž nyní pracuje s formátem RTF a dovede tudíž text lépe formátovat. Novinkou Writu je pravopisná kontrola textu a tlačítko QuickLetter vytvářející personalizované dopisy podle šablon. Kalendář má vylepšené zobrazování výročí a déle trvajících akcí a umí rovněž nastavit zobrazování pouze obsazených časů. Snáze (přes pravé tlačítko) označíte úkol za hotový a najdete také astronomické kalendářní informace (východ a západ

Slunce, měsíční fáze, znamení zvěrokruhu a další). Nejméně byl vylepšen vizitkář nový je pouze přístup do adresáře pošty Microsoft Exchange, vylepšena byla tvorba obálek.

### **Nářadí**

Hlavní součásti balíku máme za sebou a nyní si prohlédneme sadu pomocných nástrojů a programů. Začneme programem Desktop Application Director, zkráceně nazývaným DAD. Vývojáři pro něj našli volné místo v informačním poli úlohové lišty Windows. Řešení je to sice úhledné, nicméně mi připadá trochu nelogické, protože se zde obvykle vyskytují různé stavové informace a nikoliv startovací ikony. Vynutilo si značné zredukování počtu programů, které se pomocí DAD dají spouštět.

Tuto funkci nahradil program Dashboard, který je v souladu se svým jménem skutečným řídicím panelem systému. Mezi jeho novinkami mě zaujala zejména možnost rozčlenit panel pro startování programů do více kategorií (Dashboard velice inteligentně zařadí spoustu programů sám už při instalaci). Zvláštní postavení vyhradili autoři několika základním servisním utilitám Windows (například programům Explorer, Control Panel nebo Find), takže je budete mít vždy po ruce. Správce úloh vám dovolí jednodušeji manipulovat se spuštěnými úlohami (můžete jich několik najednou minimalizovat do ikony nebo zavřít, aj.). Nové schopnosti získá v podání Dashboardu také úlohová lišta Windows je volně pohyblivá po obrazovce a zobrazí vám více informací o běžícím programu. Výrazně byl vylepšen panel systémových prostředků, který zvládne zobrazovat mimo jiné i vytížení procesoru, počet běžících vláken a "virtuálních strojů".

Z dalších součástí balíku bych se chtěl zmínit o univerzálním prohlížeči Quick View Plus, který přidá po nainstalování do souborových menu novou funkci a následně dovede velice rychle zobrazovat formátovaný obsah celé řady různých souborů (textových editorů, tabulkových kalkulátorů, databází, obrázků, komprimovaných i internetových souborů). Vývojářům přijde vhod vývojářská sada SDK obsahuje popisy datových souborů, implementační knihovny, pomocné programy a mnoho dalších užitečných věcí, které se vám mohou hodit, pokud budete potřebovat vytvořit například vstupní filtr pro čtení datových souborů programů kanceláře. Obě součásti zmiňované v tomto odstavci mají samostatné instalační programy a musí být proto instalovány zvlášť.

Poslední zastavení bude u modulu QuickTasks. Jsou určeny pro uživatele, kteří se nechtějí počítačem příliš zabývat a raději řeší své problémy. V minulé verzi byly úlohy sesypány do nepřehledného okna, v němž se jen obtížně hledaly. V nové verzi jsou uspořádány v úhledném panelu podle okruhů působnosti, takže k nim můžete mnohem snadněji.

Na závěr bych rád trochu rozmotal určité klubko nejasností, co všechno najdete v jednotlivých verzích Corel WordPerfect Suite 7. Základ obsahuje přesně to, co jsem popsal výše. V dokumentaci jsem sice narazil na několik zmínek o prostředcích přístupu na Internet a Netscape Navigatoru, ale na CD ROMu jsem nic takového nenašel. Verze Professional (plným názvem Corel Office Professional 7) přidává podle informačních letáčků vektorový kreslicí program CorelDRAW verze 6, databázový program Paradox 7, informační databázi InfoCentral 7, program Corel TimeLine 6.5, klienta novellské pošty GroupWise 4.1a a 1000 True fontů.

Je toho dost, že budete-li chtít všechno nainstalovat, budete potřebovat samostatný pevný disk jenom pro instalaci. Vzhledem k velice tolerantní upgradové a crossgradové politice si balík bude moci dovolit leckdo, vždyť podmínky k zakoupení upgradu jsou tak jednoduché stačí vám v podstatě pouze libovolný textový procesor nebo tabulkový kalkulátor některé ze čtyř velkých softwarových firem (Microsoft, Lotus, Corel nebo Borland). K plné spokojenosti domácích uživatelů chybí jenom maličkost lokalizovaná verze. Bez ní je konkurenceschopnost jakéhokoliv softwaru velice nízká, byť by byl třeba ze

všech nejlepší (zejména mluví-li už konkurence česky). Podle zpráv z tábora Corelu se na ní pracuje, ale v době vzniku této recenze nebylo ještě známo přesné datum uvedení na trh. Doufejme, že nebudeme čekat tak dlouho jako na 16bitovou verzi. JAROMÍR LUHAN

### **Slovníček pojmů**

Některé Quick-technologie z balíku firmy Corel:  
Quick3-D v Presentations dodává textu třírozměrný vzhled  
QuickArt sada připravených grafických objektů  
QuickBullets ve WordPerfectu zadávání grafických odrážek pomocí kombinace písmen  
QuickCorrect průběžné nahrazování slov podle definiční tabulky během psaní textu  
QuickFill doplnění posloupnosti čísel nebo dat podle vzoru do bloku tabulky  
QuickFinder program na rychlé vyhledávání dokumentů na disku  
QuickFonts ve WordPerfectu pomocná databáze naposledy používaných fontů  
QuickIndent ve WordPerfectu inteligentní odsazování, provádí se tabelátorem mimo první řádek odstavce  
QuickLetter v Sidekicku tvorba hromadného dopisu podle šablony  
QuickMenus pop-up menu vyvolávaná pravým tlačítkem myši  
QuickSelect ve WordPerfectu inteligentní označování částí textu opakovaným stisknutím tlačítka myši  
QuickSpots ve WordPerfectu pohyblivé čáry vyznačující okraje a předěly na stránce dokumentu  
QuickStyle ve WordPerfectu rychlé formátování odstavců nebo znaků  
QuickTasks formou maker připravené nejčastěji prováděné úlohy  
QuickTemplates šablony v Quattro Pro  
QuickWarp sada efektů, které mohou být aplikovány na grafické objekty v programu Presentations

### **Corel Wordperfect Suite 7**

K recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s. Maltézské nám. 7, Praha 1 Cena: 10 590 Kč

## Corel WordPerfect Suite 6.1 CZ

Další zastavení putovní kanceláře

Uplynul zhruba rok a půl od chvíle, kdy jsme čtenářům PC WORLDu představili v třídílném seriálu kancelářský balík Novell Perfect Office verze 3.0. Už tenkrát jsem se zmiňoval o tom, že jméno balíku sice naznačuje vlastnická práva firmy Novell, nicméně původem pochází software od kohosi jiného částečně od firmy WordPerfect, která se stala součástí panství Novellu, částečně od firmy Borland, která Novellu prodala svůj tabulkový kalkulátor Quattro Pro a spolupracovala na dodávkách databázového programu Paradox pro verzi PerfectOffice Professional.

Od té doby uteklo ve vodách softwarových trhů mnoho vody a kancelář stačila opět změnit svého majitele. Těžko odhadnout, jak to ovlivnilo její jméno ve světě, ale jsem toho názoru, že tuzemský trh jí utekl mezi prsty. V době, kdy začal Novell hledat kupce, totiž byla téměř hotova lokalizovaná česká verze (v redakci jsme dokonce mohli vidět velice životaschopnou beta-verzi), jejíž uvedení na trh bylo v důsledku převodu vlastnických práv a nevyjasněných smluvních vztahů o rok pozdrženo. A myslím, že není nutné příliš rozvádět, co znamená rok na softwarovém trhu.

Anglická verze wordperfektí kanceláře se v převládající modré barvě Corelu objevila letos v letních měsících, a začátkem podzimu následovala její lokalizovaná česká verze. Vzhledem k tomu, že změny, které u Corelů provedli, se týkají spíš složení balíku než jednotlivých programů, zaměříme se především na lokalizaci, které jsme se v barvách Novellu oficiálně nedočkali.

Česky v 16 bitech

Hned na úvod popisu musím předeslat, že chcete-li verzi českou, musíte prozatím sáhnout k balíku určenému pro stará Windows řady 3.1x. Pokud tak učiníte, dostanete hezkou, do modra laděnou krabičku o poznání menší, než bývalo balení Novellu. Neznamená to ovšem, že byste za své peníze dostali méně. Spíš jsou Kanaďané ohleduplnější k životnímu prostředí a šetří na papírové dokumentaci. V krabici najdete instalační CD ROM a dvě knihy. První z nich je česká, jmenuje se Corel WordPerfect a věrna svému názvu obsahuje návod na obsluhu textového procesoru WordPerfect. Na necelých osmi stech stranách vás její autoři velice podrobně seznámí s možnostmi tohoto skutečně výborného programu na zpracování dokumentů. Obsah je řazen abecedně do hesel (například Nastavení okrajů, Mluvnice, Hlavní dokument, atd.), což osobně považuji za velice přehledné. Druhá kniha je klasickou záležitostí výrobků značky Corel jmenuje se Corel ClipArt a je plná nejrůznějších obrázků a písem. Všechny vám výrobce přibalil na stříbrný kotouč. Vzhledem k obsahu není na závadu, že těch několik málo slov v knize obsažených zůstalo anglicky.

A teď už v klidu zasuneme CD ROM a začneme instalovat. Vlastně moment nejprve nalistujeme požadavky a zjistíme, jestli náš počítač vyhovuje nárokům programů. Jsou běžné ve světě Windows 3.1x osmimegabytová 386 zmítající se rychlostí 25 MHz, s VGA monitorem, jednotkou CD ROM a myší není dneska nic světoborného. Osobně bych přidal na procesoru (486) a raději i na operační paměti (16 MB). Z pevného disku vám zmizí něco mezi 16 MB a 140 MB (pokud nainstalujete vše) volného místa.

Instalační program poskytuje tři možnosti: instalovat sadu programů známou z provedení Novellu (s malinkými úpravami), instalovat pouze textový procesor WordPerfect, třetí pak nainstaluje několik pomocných programů, jejichž sestavu si záhy vyjmenujeme.

Hlavní balík

Začněme balíkem WordPerfectu. Obsahuje textový editor WordPerfect verze 6.1 v plně lokalizované verzi, tabulkový kalkulačtor Quattro Pro, verze 6.02, opět kompletně český, anglickou verzi programu Presentations, lokalizovanou verzi tlačítkového panelu Desktop Applications Director a opět přeloženou verzi programu Envoy, sloužícího k exportování formátovaných dokumentů nezávisle na vlastnictví původního textového editoru (zůstal ve vlastnictví Novellu).

Projdeme-li jednotlivé programy, zjistíme, že si lokalizátoři dali opravdu záležet. WordPerfect má český speller i tezaurus, přeložené jsou šablony WordPerfectu i Quattro Pro, česky jsou veškeré nápovědy i instruktaže. Výrobce nezapomněl ani na ukázkové demo, i když tady se projevila košatost češtiny jako velká překážka, takže některé texty poněkud přetékají ze svého vymezeného prostoru. Česky jsou také všichni instruktoři, experti, pomůcky pro tvorbu vzorců a další pomůcky. Dnes již klasickou výjimku tvoří nápověda pro makrojazyk WordPerfectu (Quattro má kupodivu přeloženou i tuto nápovědu), která zůstává tvrdošů!jně anglická.

Zajímavé bylo, že program se poměrně se ctí vypořádal s "nepřívětivým" prostředím anglických Windows 95, do kterého jsem jej nainstaloval. WordPerfect zvládal správně konverze českých písmen s diakritikou a po drobných úpravách (obvykle změnou počátečního fontu) pracovaly správně šablony dokumentů (implicitně používaly prakticky všechny šablony překvapivě anglické fonty). Zůstává však několik českých písmen, které mu stále nejdou úplně k duhu. Ani v Quattro jsem se nesetkal s vážnějšími problémy, tady pracovaly se správnými fonty i šablony a odstraněna byla rovněž nepříjemná chyba při nastavování okrajů tiskové stránky. Několik drobných problémů jsem zaznamenal u maker rychlých úloh, občas některá zejména při práci s Quattrem bloudila a nedoběhla zdárně do cíle. Pro uživatele je velice příjemné, že jsou lokalizovány i doplňkové programy Desktop Applications Director, Envoy, startovací utility KickOff a oba samostatné moduly jazykového korektoru a slovníku synonym. Pouze angličtináři však využijí všechny funkce technologie PerfectSense gramatický korektor, chytré funkce Hledej a Najdi a nahraď, které dovedou vyhledávat (a nahrazovat) zadané anglické slovo ve všech gramatických tvarech, případně i celé věty. Ze sady těchto funkcí využijete pouze korektor překlepů. Angličtina programu Presentations je sice nepatřičná, ale podívali-li se na jiné podobné výrobky jaksi patří k bontónu.

#### Doplňky

Nainstalujeme-li doplňky, objeví se následující sada programů: CorelFlow verze 2.0 sloužící k tvorbě různých schémat a organizačních diagramů, Corel Screen Saver (šetřič obrazovky promítající obrázky), Corel Rhymer (hledáč rýmů k zadanému slovu), Corel WP Internet Publisher (editor WWW stránek v jazyce HTML) a okolo 150 písem True Type. Všechny jsou pouze v anglické verzi, což svědčí spíše o jakémsi "dolepení" před uvedením na trh, které přišlo už tak málem pět minut po dvanácté. Mimo to zbyde na CD ROMu 10 000 obrázků, fotografií, symbolů, rámečků a pozadí, které můžete používat při práci s jednotlivými programy kanceláře. Všechny tyto programy dodala do kanceláře firma Corel a s většinou jsme se na stránkách PC Worldu již mohli setkat, proto se o nich zmíním jen stručně.

CorelFLOW je propagován jako nástroj, který vám pomůže s uspořádáním myšlenek a umožní jejich sdělení ostatním. V podstatě se jedná o nástroj podobný obecnému CorelDRAW, princip jeho odlišnosti spočívá ve větší specializaci na kreslení jednoduchých i složitějších schematických náčrtů, organizačních struktur, diagramů a mapek sloužících například jako přehledné podklady pro pracovní porady. Každý, kdo se někdy zabýval nějakým projektem nebo návrhem složitější zakázky, ví, že zdaleka nejlépe si lze všechno představit nebo vysvětlit pomocí jednoduchých kreseb, náčrtků a blokových diagramů. Tužku a papír má nyní nahradit CorelFLOW.

Aby šlo vše jednodušeji, obsahuje program obrovské množství připravených objektů, ze kterých se náčrtky skládají. Instalace obsahuje okolo 2000 symbolů a 90 knihoven rovněž plných nejrůznějších symbolů. Aby si pravopisný korektor nestěžoval na nedostatek práce, můžete jej využít i ve svých náčrtcích. Vadou na krásu je pouze angličtina.

O šetřiči Corel Screen Saver se snad rozepisovat nemusím. Zajímavějším objektem je spíš rýmovač Corel Rhymmer, bohužel opět pouze v anglické verzi. Jeho posláním je vyhledávání foneticky podobných slov, rýmů na zvolený počet slabik (jedna až tři), a to jak koncových, tak i počátečních. Zkrátka až budete psát anglickou básničku, ušetříte spoustu práce.

Zajímavou součástí je Corel WP Internet Publisher, poskytující uživatelům programu Corel WordPerfect 6.1 všechno, co potřebují k vytváření hypertextových dokumentů v jazyce HTML, určených pro World Wide Web. Publisher není samostatný program, je napsán jako šablona s makrem ve WordPerfectu, která provede uživatele tvorbou dokumentu HTML. Uživatel vlastně vytváří stránku jako dokument v textovém editoru a následně ji automaticky převádí konverzním programem do souboru HTML. Makro vytvoří v menu WordPerfectu novou položku s funkcemi HTML typu hypertextové propojení, grafika, seznam s odrážkami a dalšími. Modul je orientován na prohlížeč Netscape a při instalaci se shání po cestě k němu, aby mohl stránky předvádět v celé kráse. Svým způsobem usnadní uživatelům vstup do světa Internetu, protože vytvoření WWW stránky není o mnoho složitější, než napsání pestřejšího dokumentu. Modul však rozhodně nevyhoví požadavkům na profesionální stránky vybavené on-line formuláři nebo multimediálními vylepšeními, o externích apletech ani nemluvě.

Posledním kamínkem do mozaiky jsou TrueType písma, jichž poskytuje kancelář více než 150 typů úhledně rozčleněných do kapitol podle charakteru písma. Dobrým nápadem je, že knížečka tvořící přebal CD ROMu obsahuje, místo různých zbytečných reklam, přehled písem, takže mohou být neustále po ruce a uživatel nemusí listovat kilovou knihou klipartů, kde je samozřejmě najde také.

### **Sečteno a podtrženo**

Pohled na pečlivé dílo lokalizátorů ve mně vyvolává pocit škody, že byl program takovou dobu nucen odpočívat, než se dostal k uživatelům. Sada programů kanceláře tvoří ucelenou rodinu nástrojů, kterou nový majitel vhodně doplnil dalšími součástmi. Potřebujete-li ještě více, můžete sáhnout po variantě Professional, která obsahuje navíc databázi Paradox a informační databázi InfoCentral. Oproti původní verzi naopak nenajdete modul lokální schránky novellské pošty Groupwise.

Vedle lokalizace bylo z mého hlediska zajímavé sledovat, jak se vývojáři kanceláře vypořádali s provozní stabilitou. Minulé verze měly zejména v programu WordPerfect a v některých společných knihovnách řadu "zakopaných psů", jejichž následkem byly občas velice tvrdé pády a odchody do věčných lovišť. Neměl jsem příliš mnoho času na důkladné otestování, nicméně se zdá, že ke zlepšení došlo. S určitými problémy se však uživatelé patrně setkají, protože se nevyhnuly ani mě.

Celkově považuji balík Corel WordPerfect Suite za zdravou a potřebnou konkurenci rozpínavému MS Office, který v našich zemích převzal žezlo neotřesitelného vládce osobních počítačů od stále ještě mohutně rozšířené "šestsetdvojky". Má totiž větší možnosti, bez ohledu na to, že ne všechny jeho součásti jsou české konkurence přece také nedělala úplné lokalizace. Lze jen doufat, že se 32bitová verze (recenzi anglické verze pro vás máme také připravenou) brzy dočká i svého českého vydání.

### **Corel Wordperfect Suite 6.1 CZ**

K recenzi poskytl firma: Corel Corp.



1600 Carling Ave.  
Ottawa, Canada Cena: 10 590 Kč

### **Slovníček pojmů**

Speller, korektor funkce pravopisné kontroly textů. Kontroluje jednotlivá slova podle databáze slov a povolených tvarů. Upozorňuje na překlepy a neznámá slova, nikoliv na gramatické chyby; to dovede Gramatika, gramatický korektor je schopen kontrolovat stavbu celé věty textu. Upozorňuje například na gramatické nesrovnalosti, špatné nebo nevhodné slovní obraty, časté opakování slov a podobně. Umí také analyzovat text například podle čtivosti, intelektuální úrovně a dalších parametrů.

Tezaurus, thesaurus, slovník synonym slovník vyhledávající k zadanému slovu slova stejného významu. Moderní programy dovedou vyhledávat v závislosti na nastavení také slova opačného významu, slova zvukově příbuzná a podobně.

Instruktor, expert pojmy často se vyskytující v moderních programech. Zvyšují uživatelský komfort a usnadňují seznámení s programem i jeho obsluhu. Instruktor bývá obvykle spíš statický průvodce, popisující určité činnosti na vzorových datech a více či méně názorně ukazuje technologii různých operací. Expert provádí krok za krokem složitějšími úlohami tak, že v každém kroku uživatel vybere nastavení nebo parametr potřebný k dokončení úkolu. V posledním kroku pak expert sám provede všechny potřebné úkony podle požadovaných parametrů a vytvoří výsledek.

Šablona patří téměř neodmyslitelně do výbavy moderních kancelářských programů. Slouží k opakovanému vytváření dokumentů stejného formátu a formálního provedení. Jedná se v podstatě o datový soubor obdobné struktury, jakou má běžný dokument. Výsadní postavení šablony spočívá v tom, že se neotvírá přímo (pouze na zvláštní vyžádání), ale program podle ní vytváří nový dokument již naformátovaný a obsahující připravené údaje. Šablona může obsahovat vedle statických údajů také programový kód (makro), který se po jejím načtení aktivuje a provádí další složitější operace (například zobrazí dialog pro zadání odesílacích údajů, které po vyplnění sám zanesou do správných rubrik faxového formuláře).

### **Pro vaši firmu**

Říkáte si, k čemu může být dobrý balík programů, který zabere 140 MB prostoru na pevném disku Odpověď je velice jednoduchá pokud budete hledat osobní počítač, který neobsahuje ani jediný program typu "něco na psaní", "něco na počítání" nebo "něco na kreslení", patrně prošoupete ne jeden pár obuvi. Tyto programy prostě patří k PC stejně neodmyslitelně jako klávesnice nebo monitor. Corel WordPerfectSuite vás vybaví programy všech tří zmíněných kategorií najednou a ještě přidá něco navrch. Takže:

l/potřebujete-li napsat dopis, fax, článek nebo knihu, vytvořit obchodní zprávu, certifikát, formulář či letáček, použijete WordPerfect;

l/potřebujete-li něco vypočítat, sestavit fakturu, tabulku nebo nakreslit graf, máte k dispozici Quattro Pro;

l/chcete-li něco namalovat nebo zpestřit svou přednášku pomocí poutavé prezentace, sáhnete po Presentations;

l/potřebujete-li si ujasnit myšlenky náčrtkem, diagramem nebo jednoduchou kresbou, těžko najdete něco lepšího a pohotovějšího než CorelFLOW;

l/chcete-li poslat svým zákazníkům nebo partnerům obsáhlejší elektronický dokument se složitější grafickou úpravou, plný obrázků, grafů a tabulek, použijete Envoy a nebudete se muset starat o to, jakým programem se do dokumentu podívají; l/potřebujete-li přehledně zpracovat informace nebo evidovat větší množství údajů, vyberete si Paradox nebo InfoCentral z nabídky verze Professional.

Výhodou nákupu kompletního balíku od jednoho výrobce je vedle příznivější ceny (oproti nákupu jednotlivých součástí samostatně) také

provázanost všech programů a jednotnost ovládacích prvků a postupů. Naučíte-li se něco dělat v jednom programu, máte skoro stoprocentní jistotu, že se to v druhém programu bude dít stejně. Pokud vlastní vaše firma počítačovou síť, nemusí vás děsit ani oněch potřebných 140 MB prostoru na pevném disku. Díky propracované síťové architektuře vám bude stačit jediná centrální instalace na serveru a ostatní počítače vystačí s několika málo megabyty.

A na závěr pohled na pozici WordPerfect Suite na trhu. Kancelářské balíky jsou natolik žádaným artiklem, že se jejich vývoj vyplatí i ve velmi nabitém konkurenčním prostředí. U nás se o toto "hřiště" perou v podstatě pouze čtyři nepřehlédnutelní kohouti vedle Corelu jsou to Microsoft, IBM/Lotus a Software 602. Podle mého názoru je balík Corelu nejvyspělejší, nejpropracovanější a umí toho nejvíc. Na druhou stranu však přichází dost pozdě a tudíž, fotbalově řečeno, "útočí do plných". V takové situaci se bude jen těžko prosazovat, mohl by však být dobrým předskokanem pro 32bitovou verzi, nezaspí-li tato doba s českým překladem.

## Sense8 WorldUp

Vstupte do světa "Co kdyby..."

Firma Sense8 Corporation je velmi známým aktérem na poli virtuální reality, a to nejen mezi profesionály. Jejím snad nejoblíbenějším a nejlepším produktem, kterým se zařadila do absolutní špičky, je program WorldToolKit (WTK) určený pro stanice Silicon Graphics. Novým produktem, který útočí i na stanice s Windows NT, je vizuální vývojářský nástroj WorldUp.

Aplikace virtuální reality je možné v zásadě rozdělit do dvou kategorií podle nástroje, kterým byli vytvořeny. První z nich jsou aplikace vizuální, jejichž tvorba se odehrává převážně pomocí interaktivního umístování objektů. Těmi druhými aplikacemi jsou scény tvořené programem, kde je scéna programována pomocí jakéhosi jazyka (obvykle podobného jazyku C); takto vytvořené světy jsou více komplexnější, zajímavější a interaktivnější, ale kladou větší nároky na verzi mozkového vybavení programátora. Sense8 WorldUp je dokonalou ukázkou skloubení výhod obého a minimalizace dlouhého času věnovaného zaučení.

Zatímco WorldToolKit je na první pohled čistě profesionálním nástrojem, a než s ním začnete pracovat, musíte pečlivě prostudovat početné manuály, je možné nazvat WorldUp více uživatelsky přátelským. Se scénou pracujete interaktivně spolu s přímou editací zdrojového kódu, který je však díky propracovanému interface programu mnohem jednodušší a je tedy snadnější naučit se jej využívat.

### Simulace a interface

Tento program má jeden velký klad, který jsme zvyklí vidět spíše jen u těch nejdražších vývojových nástrojů. Tím kladem je vynikající a snadno pochopitelná podpora simulací. Kromě takových samozřejmostí, jakou jsou návaznosti a kolize objektů, zde nechybí skriptem ovládané funkce inteligentně přiřazené konkrétním objektům, které jsou kdykoliv přístupné ze zdrojového kódu, podobně jako metody u jazyku Borland Delphi. Vše je však ovládáno prostřednictvím menu, a je tedy v maximální možné míře přátelské. V přehledné tabulce jsou zobrazeny i tak nízkourovňové parametry, jako například souřadnice, rozměry, potomci a editační funkce (rotace, pohyb,...). Tabulka reaguje na vybraný objekt ve stromovém náhledu. Ten je oproti běžným programům dělen do dvou oken: Typový prohlížeč je do jisté míry shodný pro všechny scény (kromě podsložek závislých na konkrétním objektu), obsahuje měnitelné základní údaje o scéně (zvuky, pozadí, pohledy,...). Stromový náhled na scénu nabízí snadný přístup a ukázkou hierarchické závislosti jednotlivých objektů (osvětlení, materiály, předměty,...).

V dalším okně vidíte vizualizovaný pohled na scénu, který umožní nastavit kvalitu renderované scény (drátěná, s texturami, základní osvětlení,...). Vizualizace probíhá využitím standardu OpenGL, který je přítomen ve Windows NT, což umožní v případě komplexnějších scén využít akcelerovaný hardware (grafickou či specializovanou kartu).

Již během vývoje se můžete vizualizovanou scénou procházet za použití specializovaného VR hardwaru nebo pomocí klasické myši. Můžete se samozřejmě pohybovat zcela volně ve všech směrech, pohlížet nahoru či dolů, atp.

### Objekty

Jsou celkem dvě základní možnosti, jakým způsobem můžete dostat na scénu objekt. První z nich je tvorba pomocí nástrojů programu WorldUp. Ta však nabízí jen základní možnosti, které postačí málokdy. Pomocí typového prohlížeče můžete tvořit tyto základní prvky a jejich závislosti: patří sem

především kvádr, koule, pohyb, atp., vše je samozřejmě v trendu doby objektově orientované. Druhou, daleko komplexnější metodu, přináší možnost importovat objekty z programů třetích výrobců. To je velmi užitečné, neboť vás nenutí učit se zacházet s něčím novým a komplikovat již takto složitý program méně kvalitním konstruktérem. WorldUp načte dokumenty z následujících profesionálních a široce rozšířených programů: Autodesk 3D Studio, Alias Wavefront, AutoCAD DXF, ProEngineer, výstupy některých platforem na MultiGen/ModelGen, VRML1, a produkty Sense8, pomocí kterých můžete importovat prakticky cokoliv.

#### Návrh scény

Jak již bylo řečeno, probíhá návrh scény částečně pomocí vizuálních prostředků, a částečně parametricky. Vlastnosti objektu, který vytvoříte, můžete ovládat pomocí skriptovacího jazyka BasicScript, který je podobný jazyku používaném ve Visual Basicu. Rozmísťovat objekty na scéně je pochopitelně možné také pomocí tažení myši ve třídímenzionálním pohledu na scénu.

Ke každému správnému VR programu patří možnost virtuální svět řádně nasvítit. Ve WorldUp můžete využít tři základních druhů světla a ty navzájem kombinovat: Point Light je všesměrové rozptýlené světlo vycházející z jednoho bodu (lampa u stropu,...), Spot Light vytváří kužel světla (automobilové reflektory, svítidla,...) a nakonec Directed Light je světlo s paralelními (rovnoběžnými) paprsky, jehož příkladem může být například slunce. Barvu světla je možné nastavit v TrueColorovém (16 777 216 barev) RGB režimu. Stíny se generují automaticky při jakékoliv manipulaci s objektem či světlem.

Pokud chcete přiřadit do scény zvuk, ani zde nenarazíte na problém. Kromě toho, že můžete zvuky (ve formátu WAV) jednoduše přehrávat, můžete také určovat, kdy a jak mají hrát. Následující ukázka demonstruje přehrávání zvuku i s jeho deklarací v BasicScriptu:

```
sub Main
dim s as Sound
set s=GetSound("Sound-1")
s.play
end sub
```

Samotná scéna je výsledek v reálném čase překládaného BasicScriptu, podle něhož se odvíjí celá scéna. Za chodu můžete zároveň jednotlivé skripty upravovat, přidávat či odebírat.

Skript není jediný způsob, jak ovlivňovat scénu. Již při instalaci se vás program zeptá, zda chcete instalovat podporu ODBC (Open Database Connectivity), což je standardní komunikační interface mezi softwarovým databázovým serverem a aplikacemi. To umožňuje například získávat hodnoty z databáze (podporovány jsou: Acces, dBASE, Excel, FoxPro, Paradox, Oracle, SQL server a textové informace). Můžete tedy například zkonstruovat válec, jehož velikost se bude měnit v závislosti na vašich obchodních úspěších, atp. fantazii a použitelnosti narůstají křídla.

Výsledek vaší práce si můžete uložit jako crossplatformní soubor a společně s volně šiřitelným přehrávačem je distribuovat svým zákazníkům, nebo umístit na Internet s tím, že přehrát soubory bude možné na každém počítači vybaveném Netscape Navigátorem a příslušným plug-inem. Díky tomu, že uložené soubory jsou předkompilované, není nutné, aby přehrávač byl příliš velký a i rychlost je velmi slušná.

#### Hardware

Sense8 vyrábí produkty převážně pro platformu Windows NT a počítače Silicon Graphics. WorldUp je ve verzi pro Windows NT možné provozovat na jakékoliv kompatibilní stanici, doporučeno je 24 MB paměti RAM, Pentium 90 MHz a rychlosti napomůže i akcelerovaná grafická karta podporující OpenGL. Program

sám o sobě využívá méně než 3 MB paměti.

Dodatečný hardware se může skládat z hardwaru pro virtuální realitu, mezi podporované patří například Virtual Io-glasses, datové rukavice CyberGlove, CrystalEyesVR, a mnoho dalších ovládacích zařízení od nejznámějších firem.

#### Závěr

Pochybovat o výrobcích firmy Sense8 by nemělo smysl: stejně jako je tomu v případě WorldToolKitu, i WorldUp přináší do této velmi zajímavé oblasti mnoho nového, pro co bude pravděpodobně vývojáři uznáván. Když jsem program dostal poprvé do ruky, tak mě překvapil svým uživatelským rozhraním, které nebude běžnému vývojáři dělat žádné problémy. Nástroje WorldUpu jsou mocné a pracuje se s nimi snadno. Rychlost netexturované grafiky je i na průměrných strojích výborná.

Podrobnější informace o produktech Sense8 můžete nalézt na Internetu zadáním URL: [http:// www.sense8.com](http://www.sense8.com).

BEDŘICH SMETANA

#### **Pro vaši firmu**

Pokud se ptáte, co může Sense8 WorldUp, či virtuální realita jako taková přinést vaší firmě, je odpověď velmi jednoduchá. Pokud se nechcete virtuální realitou přímo živit, či jí využívat pro svůj zisk nepřímou (zjednodušení výrobního procesu...), odpověď zní "prezentace". Ano virtuální realita je ideálním nástrojem pro prezentace jak průmyslového charakteru (design, vizualizace,...), tak i čistě reklamního charakteru (interaktivní příručky, prezentace firmy a jejích výrobků, atp.).

WorldUp díky integraci s Windows NT, a tím pádem i s běžnými aplikacemi, může využívat například externí databáze CAD objektů na vašem serveru a aplikovat je přímo do VR světa, čímž zjednoduší počáteční zavedení do provozu. Dále je to především komunikace s knihovnamí objektů řízených obecným ODBC serverem, která přidává programu na využitelnosti. Užitečný je tedy i pro firmy, které mají k CAD technologii daleko, například pohyb akcií na burze se může pomocí databáze (tabulky) zobrazovat jako velikost kvádrů, atp. Platforma Windows NT pak zpřístupňuje tento profesionální nástroj běžným, takřka kancelářským, pracovním stanicím. Snadné použití a do jisté míry bezmanuálové zaučení minimalizuje investice do zaškolování, aniž by to bránilo programátorovi v rozvoji prostředky na to v tomto případě rozhodně jsou.

#### **Sense8 WorldUp for Windows NT**

K testu poskytl firma: Virtual Reality Association, Rokycanova 2654, 530 02 Pardubice

## Na stříbrných kotoučích

Závěr roku se přiblížil a spolu s ním přichází i další pokračování (zatím) nekonečného seriálu o kompaktních discích, coby potravě osobních počítačů. Pro čas vánoční a předvánoční jsme pro vás připravili záplavu informací o produktech dosažitelných na domácím trhu. Neúnavný Microsoft nás seznámí s hudební oblastí titulem Music Central a snad i inspiruje příznivce dobré kuchyně za přispění světových šéfkuchařů publikací Julia Child.

S potěšením konstatujeme, že českým produktům dnes věnujeme daleko více místa, než je obvyklé. Agilní Media Trade se vrhl do víru interaktivní zábavné výuky cizích jazyků. S jeho pomocí můžete ovládnout základy němčiny stejně jako si rozšířit znalosti gramatiky anglické. Též Evropská databanka dává vědět o svých aktivitách. Databáze významných institucí a úřadů v České republice se mnohým bude hodit.

Ani shareware nezůstal opomenut. Můžete si vybrat hned dva příspěvky: Collection of Internet je zaměřena, jak název napovídá, jednostranně, zatímco v Knihovně Českého původu najdete z každého žánru alespoň několik zástupců. Nezbyvá, než popřát příjemné čtení.

### Music Central 96

Když se mi dostal disk s názvem Music Central poprvé do rukou, myslel jsem si, že se jedná o další z mnoha interaktivních encyklopedií neaktivnějšího tvůrce. Vložil jsem cédéčko do mechaniky a po minutce mě přivítalo uživatelské prostředí ne nepodobné tomu z poslední verze Cinemanie. Jen tak pro zajímavost jsem tůknul do klávesnice pár písmen, označujících jednu z mých oblíbených hudebních skupin. A neuplynuly ani celé dvě hodiny, když jsem se začal vzpamatovávat: tak obsáhné informace a zpracované tak příjemnou formou jsem tedy opravdu nečekal. Během několika desítek minut si mě tento titul zcela získal.

Od dojmů nyní k faktům: Microsoft Music Central 96 je obsáhlý multimediální průvodce světovou populární hudbou tohoto století (data na disku vám poskytnou přehled až do r. 1995). Na rozdíl od obvyklých publikací tohoto typu je dle jeho autorů předností tohoto díla ta skutečnost, že neobsahuje jen informace z oblasti rocku a popu, ale zahrnuje též jazz, country, blues, folk, tradiční a experimentální hudbu. Díky této filosofii v encyklopedii nenajdeme některé v současné době velmi populární interprety (patrně stejně jen zazáří a zapadnou), zato nám publikace poskytne široký přehled několika hudebních scén. Překvapila mě především pečlivost výběru interpretů. Alternativní rocková scéna nebývá zpravidla považována za nosné téma. V Music Central jí však tvůrci věnovali poměrně slušný rozsah (o úplnosti encyklopedie v jiných žánrových kategoriích bohužel z pochopitelných důvodů podat svědectví nemohu). Pojdme se podívat, jakou formou nám publikace kýžená data prezentuje.

Již jsem se zmínil, že prostředí Music Central je "Cinematic Like" (pro neznalé angličtiny: ve stylu Cinemanie) ostatně posuďte sami z obrázku č. 1. Možnosti, které nám úvodní obrazovka nabízí, si nyní probereme podrobněji. Začátečníci patrně sáhnou po některém z tlačítek, označených magickým slovem Find. Zde máme hned čtyři možnosti, z nichž první tři (Find a song, Find an album a Find an artist) aktivují stejnou vyhledávací funkci, jen s odlišným atributem. Snad není třeba příliš obsáhle vysvětlovat, že tato část publikace nám pomůže najít hledanou skladbu (interpreta znát nemusíme), album, video či single nebo interpreta. V rámci vyhledávací funkce se ještě můžeme rozhlédnout mezi více jak 300 články z hudební oblasti (např. vysvětlení běžných pojmů typu bossa nova, rave, cover atd.). O tom, že publikace je poměrně dosti rozsáhlá, vás snad přesvědčí následující čísla: více jak 80 000 alb a téměř 29 000 interpretů již jistě stojí za to brát vážně. Ale zpět k úvodní obrazovce, kde najdeme ještě čtvrtý Find a samozřejmě další užitečné funkce. Find music

you'll like vám pomůže najít další hudbu, která by se vám mohla líbit. Jednoduše zadáte svého oblíbeného interpreta a program vám nabídne seznam těch, kdož jsou také hodni vašeho obdivu. Ukázkou viz obrázek č. 2 (barvy mohly být světlejší).

Organizovat množství dat do přehledných kategorií je vždy obtížné. Ke slovu proto přichází funkce Create lists, s jejíž pomocí si sami můžete tvořit seznamy odkazů na oblíbená alba, songy, interprety a články. Seznamů si tvořte kolik je libo (např. pop před rokem 1990, rock po listopadu atd., fantazii se meze nekladou). A pokud patříte mezi mlsouny a dostali jste chuť z tohoto dortu ochutnat polevu, zvolte funkci See, hear, watch, která vás uvede do Media Gallery. Zde si stačí vybrat typ média (přebaly desek, fotografie událostí, portréty interpretů, videoklipy nebo zvukové klipy) a aplikace nabídne seznam relevantních záznamů. Nutno podotknout, že mě příjemně překvapilo množství a hlavně kvalita téměř 50 videoklipů a více jak 70 zvukových záznamů. Zejména zvuk záznamů s mladším datem výroby je zpracován velmi kvalitně. Audio a videosekvence mají délku 30-75 sekund.

Aby toho nebylo málo: protože informace tohoto typu poměrně rychle zastarávají, máte (stejně jako u jiných mikrosoftčích encyklopedií) možnost on-line připojení k serveru Microsoftu prostřednictvím Internetu nebo sítě MSN, kde na vás každý měsíc čekají nové updaty informací. Pomocí stejné funkce se můžete účastnit diskusních fór nebo požádat specialisty Microsoftu o pomoc při problémech s produktem. Dokonce je možné, vlastníte-li dostatečně kvalitní kreditní kartu, objednat si kompakty, kazety či desky, které vás zaujaly. To je servis... (tedy, pro českého uživatele asi poněkud nedostupný).

Závěrem ještě zmínka o záznamech k jednotlivým interpretům a albům. U většiny interpretů najdete portrét, někdy dokonce zvukový klip či rovnou video. Dále zde zpravidla najdete článek popisující historii interpreta/kapely a kompletní (někdy ne zcela) diskografii. Záznamy o albech obsahují statistické informace (délka CD, producent, vydavatelství...), ukázkou obalu CD (aby se vám v prodejně snadněji hledalo), seznam skladeb a někdy rovněž kritiku odborného tisku. Obrázek č. 3 ukazuje záznam o jedné nejmenované britské rockové skupině.

#### Shrnutí

Tato encyklopedie hudby by rozhodně neměla chybět v knihovničce žádného hudebního nadšence. Dovolují si tvrdit, že by se měla stát součástí inventáře některých rozhlasových stanic (nebudu raději jmenovat). Některým moderátorům by totiž jistě posloužila v "upgradu" vzdělání. Velmi kladné hodnocení produktu poněkud kazí delší doba odezvy, zvláště při startu aplikace a při otevírání sekcí. Znalci problematiky také zpravidla najdou drobné nepřesnosti v textech. Celkově vzato je však produkt velkým přínosem (nejen) pro domácí knihovny.

#### Music Central 96

+obsah

+velmi kvalitní foto/video/zvuk

+celkové zpracování

-dlouhá doba odezvy

-někdy neúplné informace

Producent:

Microsoft Corporation

Žánr: encyklopedie hudby

Jazyk: anglicky

OS: Win 95

Cena: 1 040 Kč

K recenzi poskytl firma:

Microsoft, s. r. o. Novodvorská 1010/14, Praha 4

## Významné instituce a úřady v ČR

S aktivitami Evropské databanky jsme již měli příležitost se seznámit. Konkrétně hned dvakrát, prostřednictvím titulů Infoservis EDB (leden letošního roku) a Výroční zprávy EDB (minulý měsíc). Tato firma spojila své síly s Národním informačním střediskem České republiky a společně vznikl nový kompaktní disk s výstižným názvem Významné instituce a úřady v ČR.

Šestnáctibitová (Windows 3.x) aplikace poskytuje přiměřený komfort uživatelského prostředí, jehož prostřednictvím jsou prezentovány megabajty informací o významných institucích. Jaké informace jsou nám k dispozici a o kterých institucích? Na disku najdeme tři databáze, které jsou přístupné z menu aplikace. Věnujme jim nyní více pozornosti.

Databáze Instituce a úřady v ČR je orientována na "vnitřní vztahy". Najdeme zde informace o parlamentu ČR, Kanceláři prezidenta republiky, vládě ČR, ministerstvech, ústředních správních orgánech (např. Český statistický úřad, Úřad průmyslového vlastnictví...), soudech (od ústavního až po okresní), státních zastupitelstvích všech hierarchických úrovní, okresních, městských a obecních úřadech a o dalších institucích (celní úřady, pracovní úřady, finanční úřady, zdravotní pojišťovny atd.).

Další dvě databáze se týkají oblasti mezinárodních vztahů. První z nich, Zastupitelské úřady ČR v zahraničí, nám poskytne nezbytné informace o velvyslanectvích a konzulátech České republiky ve většině zemí světa, zatímco databáze druhá, Zahraniční zastupitelské úřady v ČR, je určena zejména pro ty, kdož potřebují navštívit či jinak kontaktovat některý ze zahraničních úřadů na území naší vlasti (např. velvyslanectví).

Na druhou otázku položenou v úvodu této seznamky vám také poskytnu odpověď. O všech institucích, které jsou na disku obsaženy, se uživatel dozví veškeré potřebné informace. To jest adresy, telefonní a faxová čísla, kontaktní osoby a jejich funkce, případně i doplňující informace jako úřední hodiny či státní svátky u zahraničních zastupitelských úřadů. Za velmi zdařilou považuji možnost nechat si zobrazit kontaktní údaje též o nadřízených orgánech, což můžeme s výhodou využít např. při odvoláních proti rozhodnutím orgánů nižších instancí (viz obrázek č. 4). Škoda jen, že na kompaktní disk nenajdeme kontaktní údaje na úřadovny policie, což by při současné kriminalitě mohlo ušetřit hledání místopříslušného oddělení. Možná se v příštích verzích těchto dat dočkáme.

Orientaci v nabízených informacích usnadňují filtry podle názvu, sídla, okresu, útvaru, funkce či představitele a rovněž silná vyhledávací funkce se stejnými parametry. Ke každému záznamu si uživatel může doplnit textovou poznámku neomezené délky. Užitečnost produktu dále zvyšují možnosti tisku, a to tisky prezentovaných dat stejně jako tisky adresních štítků na obálky. Poslední jmenovaná funkce se bude hodit zejména těm, jejichž písemný kontakt s úředními orgány je velmi častý.

## Shrnutí

Další produkt z dílny Evropské databanky, tentokrát s významným přispěním Národního informačního střediska ČR, přináší komplexní informace o většině úřadů a institucí všech hierarchických úrovní na území České republiky a v zahraničí. Příjemné uživatelské prostředí spolu s účinnými funkcemi činí práci s produktem velmi příjemnou. Data na ceděčku, které jsme měli v redakci, jsou sice ještě předvolební, nicméně v době, kdy čtete tyto řádky, by již na trhu měla být k dostání aktualizovaná verze. Kromě všech výše zmíněných informací najdete na disku také texty, představující aktivity obou tvůrců tohoto titulu, EDB a NIS ČR.

## Významné instituce a úřady v ČR

+ovládání



+komplexnost

+rychlost (doba odezvy)

Producent:

Národní informační středisko ČR a Evropská databanka

Žánr: databáze informací o úřadech a institucích v ČR Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, Windows 95

Cena: 990 Kč bez DPH

(pro státní správu),

1290 Kč bez DPH

(pro podnikatelskou sféru)

K recenzi poskytla firma:

EDB Dataservis, s. r. o. Veverčí 9, 602 00 Brno E-mail: edb@edb.cz

### **Collection of Internet**

Internetová kolekce v podání producenta YES SOFT se velmi odlišuje od všech produktů, které jsme dosud měli k dispozici. Případné zájemce o tento titul musím upozornit, že jeho těžiště je pravděpodobně v textové části díla: čtenáři si mohou nastudovat více jak 250 MB textů. Avšak i na užitečné utility zůstalo na disku dostatek místa.

Při prvním kontaktu s touto kolekcí vás jistě překvapí absence jakéhokoliv uživatelského prostředí či instalační utility. Navíc nemůžeme počítat ani s orientací prostřednictvím souboru s anotacemi jednotlivých souborů, z prostého důvodu: ani tuto potřebnou součástku autoři do díla nezahrnuli. Vše je tedy dílem manažeru souborů, který samozřejmě musíte vlastnit. Zda použijete standardní windowsovský (Správce souborů, resp. průzkumník), či některou variantu manažeru v DOSu, je lhostejné. Ať tak či onak, na kompaktu najdeme sedm adresářů s poměrně výstižnými názvy FAQ, INFOSRVR, MSDOS, NETSURF, NEWS, PROTOCOL a WINPROGS.

Adresář FAQ (význam této zkratky jistě všichni znají) obsahuje více jak 40 MB textových informací odpovědí na nejčastěji kladené dotazy snad ze všech oborů lidské činnosti. Jmenujme pro zajímavost alespoň některé z nich: koníčky zastupují kategorie Movies či Music, zatímco počítačovou tematiku najdeme v podadresářích Amiga, Commodore, audio, modem, mail SCSI, CDROM, OS/2 a mnoha jiných. Avšak nejen tyto oblasti lze studovat. Zdaleka ne úplný výčet by mohl pokračovat diabetem, investicemi, zákony, vědou, společnostmi... V adresáři INFOSRVR, jehož název možná někomu povědomý není, najdeme strukturu informací na švýcarském serveru CERN (info.cern.ch). Přelouskat takřka 30 MB dat vám jistě zabere nejednu volnou chvíli.

Direktorář MSDOS promlouvá poněkud srozumitelněji: zde je uživatelům nabízen nespočet (nejen) telekomunikačních utilit pro nejméně hardwarově náročný operační systém. Jmenujme alespoň uživatelsky velmi přívětivý prohlížeč obrázků (zato velmipomalou pracující) 2Show, ZIPovací programy, LYNX, MINUET či kódovací utility UUECODE a UUENCODE (internetáci vědí, o čem mluvím).

Pod názvem NETSURF najdeme zajímavého hypertextový průvodce zdroji Internetu, který nabídne odkazy na zajímavé texty dostupné v Síti, ochotně poskytne seznam BBSeK a vládních zdrojů (knihovna Kongresu, vládní dokumenty vše samozřejmě z USA) a mnohé další. Ovládání hypertextového prohlížeče je UNIX-like. Těm, kdož vyzkoušeli např. www prohlížeč LYNX, určitě nebude činit vážnějších problémů.

Adresář NEWS nabídne seznam serverů poskytujících službu diskusních skupin a některé další užitečné texty k této problematice, zatímco adresář PROTOCOL je věnován síťovým protokolům. Megabajty textů jsou zde věnovány např. normám ANSI, CCITT, ISO, POSIX atd., atd.

Unaveni texty

Což takhle dát si utilitku pro Windows. Adresář WINPROGS jich nabízí

téměř 50 MB. Najdeme zde klienty všech významných internetových služeb jako Gopher, Finger, FTP, Mail, Talk, Ping a mnohé další. Užitečnými se mi také jevíly pomůcky pro tvorbu HTML dokumentů (HTML Assistant viz obrázek č. 5 nebo šablona do Winwordu 6.0), i když si již mnozí zvykli na HTML editory WYSIWYG. Ani audio MPEG playerem mnozí nepohrdnou.

#### Shrnutí

Kolekce sharewaru z Internetu je zajímavá především množstvím textových infomací, které mohou být užitečné zejména těm, kdož hledají původ a znění mnoha norem. Také utilitám pro DOS a Windows 3.x autoři věnovali něco místa. Avšak vzhledem k stáří souborů na disku (jak textové soubory, tak i programy jsou datovány do r. 1994) je přínos titulu spíše historický. V éře pětadevadesátek je absence nativních dvaatřicetibitových utilit na sharewarovém cedéčku fatálním nedostatkem.

#### Collection of Internet

+množství textů

+užitečné utility pro WIN 3.1 -není ovládací a instalační program

-není centrální katalog programů s jejich popisy

-nic pro Windows 95 Producent: YES SOFT

Žánr: banka sharewaru

Jazyk: anglicky

OS: DOS, Windows 3.11, Win 95 K recenzi poskytla firma:

U.S. Action Tsechische Českobratrská 7

701 00 Ostrava

#### **Anglická gramatika cvičebnice**

Cesty softwaru jsou nevyzpytatelné. Pokud ještě před rokem či o něco málo déle platilo pravidlo "co český CD ROM, to banka shareware", nyní je situace zcela odlišná. Již jsme si zvykli, že na tuzemském trhu existují domácí tvůrci původních titulů (Abacus 2000, Albertina icome Praha, Evropská databanka a ve výčtu bychom mohli pokračovat) odborného charakteru. Avšak pro širokou veřejnost se původní domácí tvorba příliš neobjevovala. Po velkém úspěchu s bankami sharewaru, kterým jsme v našem seriálu věnovali dostatek pozornosti, přišel kroměřížský Media Trade s obrázkovou učebnicí anglických slovíček, se kterou opět zabodoval. V nastoupeném trendu pak nikoho nepřekvapí nový titul, určený mírně a středně pokročilým studentům tohoto cizího jazyka, cvičebnice anglické gramatiky.

Studijní pomůcka je rozdělena do dvou částí: skladba věty a procvičování. První z nich je patentovaným modelem sestavování anglické věty přesně podle zákonitostí jazyka. Obrázek č. 6 ukazuje možnosti tohoto nástroje. K dispozici zde máme tři sloupce voleb (osoby, slovesa: to be, to do, to have, to work zástupce pravidelných sloves, can, may, must a need, a konečně tři časy prostý přítomný, minulý a budoucí) a dále možnost aktivovat otázku či zápor. Jednoduchou kombinací těchto pěti položek (osobní zájmeno, sloveso, čas, zápor a otázka) modelujeme anglickou větu. Počítač zobrazí její české i anglické znění (včetně staženého tvaru) a rodilá mluvčí vysloví nejběžnější tvar (někdy se stažené tvary v mluvené řeči příliš nepoužívají). Slovní popis funkce této části publikace je poněkud krkolomný, zato pokud dostanete do ruky myš, je tomu přesně naopak.

Druhá část produktu je objemnější. Obsahuje 18 kapitol, z nichž každá je věnována jednomu gramatickému fenoménu (např. podmiňovací způsob, tázací dovětky, modální slovesa, časová souslednost, členy, předpřítomný čas a další). V seznamu kapitol se dozvíme také obecné informace o použití daného fenoménu (např. kdy použít přítomný čas prostý). V každé kapitole pak máme k dispozici 12 stran po čtyřech větách k procvičování, celkem tedy přes 850 vět. Obtížnost probírané látky stoupá stranu po straně. Stránka s texty určenými k

procvičování obashuje osm lišt, které můžeme odkrývat či zakrývat nezávisle na sobě (obrázek č. 7). Pokud stiskneme tlačítko čeština, odkryjí se lišty obsahující české překlady vět, což je vhodné pro cvičení překladu do angličtiny. Opačným způsobem, tedy aktivací tlačítka angličtina, bychom mohli cvičit překlad opačným směrem. Stiskem obou tlačítek zobrazíme všechny lišty. To můžeme využít např. tehdy, když probíranou látku dosud neznáme a potřebujeme ji vysvětlit. A je zde ještě jedna možnost: ponechat zakryté všechny lišty a nechat si rodilou mluvčí přečíst anglická znění. Výborný postup jak nacvičit poslechovou stránku jazyka. Největší borci se mohou nechat otestovat ze všech kapitol najednou počítač náhodně vybírá věty a vaším úkolem je opět jejich překlad. Obsah kapitol byl zvolen velice vhodně pro mírně pokročilého studenta, nicméně i více pokročilí zde shledají mnohá cvičení užitečnými.

Rovněž uživatelské rozhraní produktu nemohu nepochválit. Zahodte klávesnici, vystačíte s myší. Vše je řešeno formou "ukaz a tukni" (a já dodávám: a poslouchej). Jediné, co je možné tvůrcům vytknout, je doba odezvy. Na dvourychlostním céděčku se produkt příliš nevyznamenal zejména při startu aplikace, ale také při otevírání kapitol. Že by přenosovým rychlostem 300 KB/s již odzvonilo?

#### Shrnutí

Výborná cvičebnice anglické gramatiky jistě přijde vhod mnoha začínajícím i pokročilejším studentům anglického jazyka. Student si osvětlí pravidla sestavování anglických vět v části skladba věty, zatímco část procvičování skrývá osmnáct kapitol věnovaných jednotlivým gramatickým jevům. Produkt je výborně ozvučen rodilou mluvčí, a ani uživatelské prostředí se nenechá zahanbit konkurencí zvučných jmen.

#### **Anglická gramatika cvičebnice**

+intuitivní ovládání

+výborný nápad

+přínos pro studenta

+16i 32bitová verze

-doba odezvy

(zejména start)

Producent:

Anima a Media Trade

Žánr: výuka angličtiny

Jazyk: česky

OS: Windows 3.x a Win 95 a Win NT, Apple Macintosh

Cena: 695 Kč vč DPH

K recenzi poskytla firma:

Media Trade, s. r. o.

Riegrovo nám. 153 767 01 Kroměříž

#### **Julia Child**

V posledních měsících jsem téměř nabyl dojmu, že bychom mohli název tohoto seriálu změnit na "Microsoft na stříbrných kotoučích". Naštěstí však existují i jiné firmy, které se produkcí aplikací na kompaktních discích věnují. Nicméně je zde další dítko největšího softwarového domu, tentokrát určené hodpodynkám, kuchařkám a kuchařům.

Velice zdařilá grafika produktu vás uchvátí již v úvodní obrazovce, odkud můžete namířit své kroky různými směry. Začneme hezky od začátku a navštívme sekci Chefs (Šéfkuchaři). Zde si vyberme ze šestnácti nabízených jednoho oblíbence, do jehož péče se svěříme. O vybraném šéfkuchaři se dozvíme jeho stručný odborný životopis, např. ve kterých restauracích pracoval, ale nabídne nám také pár svých receptů, tipů a triků. Posledně jmenovaná část si

rozhodně zaslouží vaši pozornost, protože nabízí mnohé užitečné rady pro domácí kuchyni. Nevíte, jak efektivně vymačkat šťávu z citrónu či jak zajistit, aby polévka nebyla příliš mnoho ani málo čenková? Pohlédněte do této části a kýženou odpověď jistě najdete. Receptům, které vám šéfkuchař ochotně nabízí k vyzkoušení, se budeme podrobněji věnovat v následujícím odstavci. Abych nezapomněl: původ osobností je především evropský. Příznivci francouzské a italské kuchyně si tedy přijdou na své.

Část Recipes je věnována receptům, které jsou pro přehlednost rozčleněny do několika skupin podle ingrediencí. Seznam receptů je v každé skupině doplněn fotografií jídla, což usnadňuje orientaci. Po výběru konkrétního jídla nás nejdříve uvítá jakési preview, které nás ještě více naláká ke studiu vybrané dobroty. Vlastní recept pak obsahuje seznam ingrediencí a nádobí, které použijeme, a samozřejmě detailní postup přípravy pokrmu. Seznamy i postupy jsou doplněny množstvím hypertextových odkazů do slovníku pojmů, který obsahuje též popis ingrediencí včetně tipů pro lepší chuť pokrmu a odkazů na tipy šéfkuchařů.

Z výborného slovníku pojmů se můžeme dozvědět mnoho zajímavých informací, jako např. jaké víno vybrat pro vaření nebo jak solit a nepřesolit (obrázek č. 9), ale také informace vzdělávacího charakteru (sůl se těžší v lomech, kde se usadila z prehistorických moří a jezer, a je od 20. let našeho století jodizována). Autoři dbali spíše na kvalitu než kvantitu receptů, proto jich zde naleznete řádově stovku.

Pokud vám postupy přípravy pokrmů víceméně mnoho neříkají, zúčastněte se výuky vaření v podání jednoho z šéfkuchařů. V sekci Lessons si můžeme vybrat jeden z pětadvaceti receptů, jehož realizaci názorně předvede a náležitě okomentuje sám šéfkuchař. Posluchač má tak příležitost si osvojit vyzkoušené triky a zároveň zlepšit svou schopnost porozumět anglické mluvě, komolené vyprávějící osobou (např. italský a francouzský akcent). Lekce jsou doplněny množstvím ilustrativních obrázků, u důležitých pasáží nechybí videoklip.

Myslíte-li to s vařením opravdu vážně, měla by podle toho také vypadat vaše kuchyň. Inspiraci, jak ji vybavit, získáte třeba návštěvou kuchyně paní Julie (Julia's Kitchen), která vám ochotně poradí, jakými noži se vybavit, jak je skladovat a ostřit, ale poradí také triky šéfkuchařů, jak s ostrými nástroji zachů zet. Kromě nožů je paní Julie specialistkou na oleje, víno a nádobí. Máte-li zájem, nechte si poradit.

Skvělý dojem, vyvolaný nápaditou a pěkně zpracovanou grafikou, poněkud kazí nepříjemný hlas paní Julie, který téměř "trhá uši". Zato doplňkové funkce Back, Options a obrázkový Help musím pochválit stejně jako vynikající index. Jistě jste si z obrázku č. 10 všimli, že recepty jsou zpracovány v amerických měrných jednotkách. Na metrické sice přepnout nelze, nicméně tvůrci nabízejí evropským uživatelům alespoň konverzní tabulky všech použitých měr a vah.

#### Shrnutí

Domácí kuchařka v podání Microsoftu se pyšní výbornou grafikou a skvělým zpracováním několika desítek receptů a lekcí vaření. Máte-li chuť obohatit svůj jídelníček dosud nevyzkoušenými pokrmy, jistě zde najdete inspiraci. Nezbyvá než popřát hodně štěstí v pokusech a dobrou chuť.

#### **Julia Child**

+pefektní grafika +inspirující obsah

+možnost psaní vlastních poznámek

-komentář (nepříjemný hlas)

-americké míry a váhy

Producent:

Microsoft Corporation

Žánr: multimedialní kuchařka

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, Win 95  
Cena: 780 Kč  
K recenzi poskytl firma: Microsoft, s. r. o.  
Novodvorská 1010/14 Praha 4

### **Memorary němčina**

A ještě jednou produkt z dílny Media Trade. Pod podobným názvem jsme vám přinesli recenzi původního programu určeného k výuce cizích jazyků již v letočním květnovém čísle. Tehdy jsme měli k dispozici verzi anglickou. O tom, jak se tvůrcům povedla německá verze, bych vás rád informoval nyní.

Memorary němčina vznikla později, než její anglická sestrnice, a je to na ní znát již na první pohled. Na kompaktu najdeme dvě verze pro starší i novou verzi Windows. Poprvé se u česky komunikující aplikace setkáváme s funkcí autorun (stačí zasunout disk do mechaniky CD ROM a program se v pětadevadesátkách sám spustí, případně nainstaluje). Pro ty, kdo květnovou recenzi neviděli, připomeňme princip výuky. Základem produktu je banka cca 1500 slovíček (a k nim odpovídajících kartiček s obrázky), rozdělená do třiceti kapitol podle žánru. Karty s obrázky a slovíčky si můžete buď jen prohlížet (obr. 11), nebo se lze nechat vyzkoušet třemi různými způsoby. Nejjednodušší je nechat si německy vyslovit slůvko a ťuknout na odpovídající kartu. Složitější je nechat si ukázat obrázek a v seznamu slůvek vybrat to správné. A konečně do třetice si můžeme otestovat pravopis: ukáže se obrázek a uživatel musí "vyťukat" z klávesnice správnou odpověď. V obrázkovém modu se to ještě dá zvládnout, zato pokud chceme trénovat celé věty (v tomto modu se místo obrázků používají věty), vyžaduje program od studenta již daleko vyšší výkon. Memorary ve vaší odpovědi nerozlišuje velká a malá písmena, což v jazyce německém můžeme považovat za chybu. Nicméně toto je snad jediná výtku, kterou můžeme jinak výbornému, i když nepřilíš svižnému programu vyčinit.

Stejně jako ve verzi anglické i zde je poměrně obsáhlá sekce zabývající se gramatikou (podstatná a přídavná jména, příslovce, zájmena, časy a rozkazovací způsob). Pro začátečníka je rozsah látky přiměřený. Nově se však objevuje možnost vkládat nová slovíčka do slovníku a možnost zahrát si oddechovou hru (hádání slov na způsob oběsence, ale aktéry jsou kočka a myš: pokud slovo neuhodnete dostatečně rychle, myška bude nekompromisně sežrána). Mimochodem: animace je docela slušně trojrozměrně zpracována a ozvučena.

Celý produkt je samozřejmě precizně ozvučen rodilým mluvčím a poskytuje také možnost záznamu výslovnosti uživatele. Podle mého názoru však není příliš vhodný pro mladší uživatele, neboť ti patrně nebudou rozumět výkladu v gramatické sekci ("dativ plurálu" apod.). Zato zkušenějším studentům a zejména těm, kdož zastávají princip "škola hrou", bude plně vyhovovat. Konečně se budu moci naučit německy i já.

### **Shrnutí**

Memorary je výborný nástroj k ovládnutí základů německého jazyka. 1500 slovíček i s výslovností rodilého mluvčího a 7 lekcí gramatiky si osvojíte příjemnou, zábavnou formou. K tomu vám bude pomáhat přítulné, graficky nádherně zpracované uživatelské prostředí a pohodlné ovládání. Co víc si od výukového programu přát?

### **Memorary němčina**

+uživatelský interface  
+obsah  
+obrázky, věty, psaní, záznam zvuku  
+možnost přidávat vlastní slova  
-rychlost  
Producent:  
Dream Team a Media Trade

Žánr: výuka jazyků

Jazyk: česky

OS: Windows 3.x a Win 95 Cena: 995 Kč vč. DPH

K recenzii poskytl/a firma: Media Trade, s. r. o. Riegrovo nám. 153

767 01 Kroměříž

### **Knihovna**

Zdá se, že sharewarovým kolekcím v Čechách pšenka kvete. S dalším titulem totiž přichází zlínská společnost Špidla Data Processing. Zatímco kroměřížský Media Trade již přistoupil ke specializaci svých produktů a vydává samostatné disky s utilitami, hrami, českým softwarem apod., ve Zlíně pokračují v nastoupené tradici vměstnat na jeden stříbrný kotouč co nejvíce titulů všech žánrů. Orientace v šesti stech megabajtech ZIPovaných souborů není snadná. Zvláště když se na disku "povalují" i programy zcela nepotřebné (třeba animační program, který neumožňuje animace vytvářet, nýbrž jen zobrazovat cca 5 již vytvořených). Nicméně musím uznat, že kromě nich najdou uživatelé na kompaktu stovky utilit velmi užitečných.

Programy jsou rozděleny do několika kategorií, z nichž jmenujeme alespoň animace, archivace, DOSstool, grafika, hry, hudba, programování, utility, viry a vzdělání, ale též mnohé další. V části Aktuality najdeme příspěvky z jara 1996: pakovací ARJ 2.50, grafické Graphic Workshop 7.0F a Paint Shop Pro, Kuchařka pro Wokna výborná viz obrázků č. 13, utilita pro zvýšení výkonu CD ROM mechaniky CD Quick Cache či výborné utility pro Win95 (rychlá změna rozlišení obrazovky bez nutnosti restartu Windows, ovladač myši ve stylu X-Windows apod.). V kategorii Novinky nečekejte žádná překvapení, ostatně DOOM či dokonce Wolfenstein již můžeme považovat spíše za vykopávky, programy zde umístěné mají datum narození zpravidla v roce 1995. Uvedme však alespoň některé notoricky známé zástupce: např. trojici NeoBook, NeoShow a NeoPaint, antivirový systém AVG 4.0, grafické prostředí InView2, manažer souborů Volkov Commander 4.0 a další. Součástí dodávky je také plná verze Elektroknihy programu pro tvorbu obsáhlých elektronických publikací s možností vložených obrázků.

Dosovský ovládací program je poměrně zdařilý. Zato jeho windowsovská verze se autorům nepovedla: pokud si otevřete obě programová okna (obrázek č. 12) a provedete v hlavním okně změnu kategorie, musíte druhé okno ručně zavřít a znova otevřít, neboť systém aktualizaci neprovede. Daleko více však vadí, že stiskem tlačítka instaluj program spustí dosovský UNZIP minimalizovaně, a vůbec uživatele neinformuje o dokončení kopírování ani o případných chybách a hlášeních. Stalo se mi, že jsem čekal, až UNZIP dokončí svou práci a jeho ikona na liště úloh zmizí, zatímco rozbalovač čekal na mé pokyny, zda přepsat existující soubor či nikoliv. Ani rozdělení titulů do více položek (pravděpodobně z důvodu kopírování na diskety) nepovažuji za šťastné. Jen to komplikuje proces kopírování a instalace programů.

### **Shrnutí**

Pokud ještě nevlastníte žádnou banku sharewaru, je Knihovna pro vás tím pravým ořechovým. Najdete na ní od každého žánru pěkný kus. Za předpokladu, že vás obrovská kvanta dat od hledání neodradí a na preciznost ovládacího programu si rovněž nepotrpíte.

### **Knihovna**

+výborné anotace utilit

+užitečné utility

-ovládací program ve Windows -obtížná orientace v množství dat

Producent:

Špidla Data Processing

Žánr: banka sharewaru

Jazyk: česky  
OS: DOS a Windows 3.x,  
Win 95  
Cena: 780 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytla firma:  
Špidla Data Processing  
P.O.Box 240  
760 01 Zlín

A to je pro letošek vše. Těším se na naše další setkání a přeji všem  
čtenářům mnoho úspěchů do příštího roku. Rubriku připravuje.  
Roman Váně

## **Komunikace**

Malý průvodce Internetem[III]

Externí faxmodem GVC 28,800

Microsoft Exchange Server



## Malý průvodce Internetem[III]

WWW stránky l FTP archivy l E-mail adresy l Diskuzní skupiny V tomto díle našeho seriálu se budeme věnovat českým firmám, které Internet aktivně používají při propagaci své činnosti a umožňují on-line objednávání svých produktů či služeb. Není jich zatím mnoho, ale lze očekávat, že v brzké době se jejich počet rapidně rozroste. Velký podíl na tom samozřejmě bude mít letošní Invex, na kterém dominovaly zejména produkty určené právě pro Internet.

O skutečnosti, že se Internet stal na západ od našich hranic silným komerčním nástrojem, není potřeba diskutovat. Prostřednictvím Internetu je možné si objednat či koupit cokoli od drobností, jakou je např. svíčka, až po nákladní automobil či dům. A s placením je to také jednoduché prostě zaplatíte svou kreditní kartou. I když je otázkou, zda takové elektronické obchodování nenarušuje již silně narušené mezilidské vztahy a neomezuje vzájemnou verbální komunikaci mezi lidmi na neosobní výměnu informací prostřednictvím elektronických formulářů či elektronické pošty.

Haloooo... TAXI!!!

Téměř každý alespoň jednou v životě potřeboval použít vůz taxislužby ať už se jedná o taxislužbu osobní, či nákladní. Někteří lidé využívají taxislužbu více než městskou hromadnou dopravu. Zřejmě první taxislužbou, která se v Čechách na Internetu objevila, je pražská firma LENY TAXI, jež vznikla v roce 1993 a k dnešnímu dni má více než 120 pracovníků. A jako by sama skutečnost, že se objevila na Internetu, nestačila, nabízí tato společnost i možnost podání objednávky vozu on--line. Zatím je sice nutné zadávat objednávky 24 hodin před plánovaným započítáním jízdy, ale pokud o tuto službu bude dostatečně zájem, hodlají její provozovatelé zkrátit tento čas až na 15 minut úžasné, že touto cestou je možné objednat osobní, dodávkové či nákladní taxi, expresní přepravu zásilek či odtahovou službu. Pokud se vám tento projekt líbí, podpořte jej vyplněním dotazníku, který pro vás správce této služby připravil.

URL: <http://www.leny.cz>

Došly vám navštívenky?

A navíc nemáte čas zajít do některé z firem, která se jejich výrobou zabývá? Zachovejte klid a objednejte si je prostřednictvím Internetu. Navrhnout si své navštívenky a zároveň zadat jejich výrobu, aniž byste vstali od svého oblíbeného počítače, můžete totiž on-line na WWW stránkách pražské firmy Sedin prostřednictvím návrhového a objednávkového formuláře. Korekturu a schválení navštívenek k tisku je samozřejmě možné učinit prostřednictvím Internetu tomu říkám služba pracujícím lidem! Pak už stačí jen počkat několik málo dní, než budou navštívenky vyrobeny a zaslány na dobírku.

Stejným způsobem lze zadat i výrobu razítek a to jak těch klasických dřevěných, tak i moderních samonamáčecích. Na rozdíl od navštívenek můžete poslat jako vzor razítka i grafický soubor v určitém grafickém formátu, který bude obsahovat váš návrh. URL: <http://www.sedin.cz>

Vy zíráte, my zíráme...

Další firmou, která již na Internetu podniká, je společnost EuroData, jež je distributorem písem německé firmy URW. EuroData však není jen pouhým distributorem tato společnost se vývojem nových písem a rozšiřováním stávajících znakových sad sama zabývá. Její podnikání na Internetu však příliš s informačními technologiemi nesouvisí jedná se totiž o kontaktní čočky, brýle a další optické pomůcky. EuroData provozuje i soukromou oční ambulanci a ve spolupráci s firmou O.K. Optik nabízí na Internetu právě toto zboží.

Nabídka je určena především těm, kteří již kontaktní čočky nosí a mohou přesně specifikovat jejich parametry v připojeném on-line objednávkovém formuláři. Zaplatit můžete buď prostřednictvím kreditní karty (MasterCard nebo VISA), nebo vám budou čočky zaslány na dobírku. Myslím že se jedná o užitečnou službu hlavně pro ty, kteří si kazí zrak neustálým zíráním na obrazovku monitoru. Má to jen jednu vadu úvodního vyšetření se musíte zúčastnit osobně. URL: <http://www.eurodata.cz>

#### Potraviny na Internetu?

O obchodování na Internetu se pokouší i společnost Class Food, která je dovozcem značkových nápojů a potravin z celého světa zejména pak z Itálie, Velké Británie a Francie. Zboží si u této společnosti můžete objednat pomocí klasické elektronické pošty na adrese [prodej@classfood.cz](mailto:prodej@classfood.cz). Bohužel zde není umístěn ani seznam nabízeného zboží, natož ceny. Zájemci se jej však mohou pokusit získat na adrese elektronické pošty [info@classfood.cz](mailto:info@classfood.cz) snad se vám to podaří. Podmínkou tohoto způsobu objednávání je již alespoň jednou uskutečněný a také řádně zaplacený odběr zboží. Jelikož je domovská stránka této společnosti označena jako prozatímní, lze zde do budoucnosti očekávat určité zlepšení.

URL: <http://www.classfood.cz>

#### Hotely on-line?

Zajímavým projektem, který je sice zatím ještě v plenkách, je "Internetový turistický informační systém" společnosti s ještě zajímavějším názvem "První česká virtuální". Jedná se o multimediální katalog českých hotelů s možností rezervovat si pokoj on-line. Po zadání kritérií výběru, kde uvedete město nebo region a případně některé z volitelných parametrů, získáte seznam hotelů, které odpovídají vašim požadavkům. Zatím je tato služba jen v testovacím provozu a k dispozici je fiktivní hotel Divoký kůň. Po svolení hotelu získáte informaci, obsahující základní informace o hotelu a případně i seznam doplňkových služeb. Po vyplnění a odeslání rezervačního formuláře obdržíte v krátké době elektronickou poštou potvrzení či odmítnutí vaší rezervace ovšem až tehdy, až bude tento systém v rutinním provozu. URL: <http://www.pcv.cz>

#### Píííííp, pip, pip, pip...

Jistě si vzpomenete na dobu, kdy byl pager společnost Radiokontakt OPERATOR jediným cenově dostupným, a alespoň jednostranným prostředkem komunikace. Dnes, snad i díky snížení cen mobilních telefonů a poplatků za jejich užívání, klesla i cena těchto pagerů. Pokud by klesly i poplatky za služby, mohl by se pager stát i u nás běžným a levným komunikačním prostředkem. Faktem je, že se společnost Radiokontakt Operator alespoň snaží rozšiřovat své služby. Prostřednictvím Internetu dnes získáte nejen základní informace o službách této společnosti a základní technická data nabízených pagerů, ale i možnost si pager on-line objednat, a to i včetně dalších volitelných služeb. A to není vše prostřednictvím Internetu je nyní možné on-line zaslat majiteli pageru zprávu. Pokud jste uživatelem služeb společnosti Radiokontakt Operator, pak si prostřednictvím Internetu můžete vybrat své vzkazy. Úžasné, že pokud znáte někoho, kdo pager má zkuste mu zaslat vzkaz prostřednictvím Internetu je to tak jednoduché, a navíc levné.

URL: <http://www.operator.cz>

#### Nestůjte ve frontách šetřte čas...

Také občas pocítíte nutkání vstát od svého počítače a vyrazit např. za kulturou. Je to jistě správné protože občas je nutné opustit vlastní virtuální svět a vyjít mezi lidi. Úžasnou příležitostí je např. koncert některé ze světoznámých hudebních skupin. Navíc když vstupenky si můžete objednat

prostřednictvím Internetu u společnosti Ticketpro, která je zřejmě jedinou funkční sítí pro rezervaci a prodej vstupenek na kulturní akce ve střední Evropě. Objednávku je možné učinit buď vyplněním on-line formuláře, nebo elektronickou poštou. Platba za vstupenky je možná prostřednictvím některé z kreditních karet, nebo vám mohou být tyto vstupenky zaslány na dobírku.

URL: <http://www.ticketpro.cz>

Služby pro akcionáře

Máte přebytečné peníze či akcie, kterých se chcete zbavit, a láká vás obchodování na burze? Že ano? Možnost obchodování s cennými papíry prostřednictvím Internetu nabízí společnost CRASSUS. Vlastní on-line obchodování je poměrně jednoduché. Pokud máte zájem o nákup či prodej konkrétního cenného papíru, stačí jen v kursovém lístku u tohoto cenného papíru ťuknout na položku nákup či prodej, zadat uživatelské jméno, heslo a doplnit do formuláře, který se následně objeví, několik dalších informací. Pokud v současné době nemáte dostatek finančních prostředků na nákup akcií nebo pokud si chcete systém v klidu "osahat" můžete využít uživatelský účet DEMO a v klidu si jej vyzkoušet.

URL: <http://www.crassus.cz>

Informace prosím...!

O tom, že se Evropská databanka (EDB) stala jednou z největších veřejných informačních služeb, není třeba pochybovat její telefonní číslo zná téměř každý a pracovníci informačního centra denně zodpoví více než 9 500 dotazů. Ne každý však již ví, že kromě servisního telefonu nabízí i další zdroje informací. Jedná se např. o písemné výpisy z databází EDB, kompaktní disk Infoservis EDB a mnoho dalších zdrojů. Ne nezajímavá je i informace, že EDB má on-line přístup k databázím obchodních kontaktů Evropské unie a že EDB i on-line služby sama poskytuje. A kde? Samozřejmě na Internetu! Vyzkoušejte si např. prohledávání v databázi českých a slovenských firem. Po zadání vyhledávacích kritérií a jejich odeslání můžete očekávat, že s velkou pravděpodobností získáte relevantní odpověď na váš dotaz.

URL: <http://www.edb.cz>

A IDG samozřejmě nechybí...

Jak jinak předplatné všech periodik, která vydává IDG Czechoslovakia, si můžete objednat on-line prostřednictvím našeho WWW-serveru. Stačí jen vyplnit v příslušném formuláři obvyklé údaje a uvést, o jaký typ předplatného máte zájem zda o standardní celoroční, či zvýhodněné to je poskytováno studentům, zdravotně postiženým a školským zařízením a organizacím.

URL: <http://www.idg.cz>

On-line nakupování zboží v našich podmínkách má samozřejmě poměrně nepříjemné mouchy. Jen málokdo je vlastníkem některé z všeobecně uznávaných a přijímaných platebních karet, jako např. MasterCard či VISA. Řešením je možná objednat si dotyčné zboží na dobírku. V obou případech však hrozí nebezpečí, že vás pošták, který obvykle roznáší poštu v dopoledních hodinách, nezastihne, a vy si stejně budete muset najít čas na to, abyste si zašli na poštu a zboží vyzvedli osobně. Řešením by byl virtuální supermarket s rozvázkovou službou, která by objednané zboží v dohodnutém termínu doručila a převzala na místě platbu. A já tomu věřím, že jednou přijde doba, kdy si ve tři hodiny ráno ve virtuálním supermarketu objedná své oblíbené bramborové lupínky a cocacolu, a během několika desítek minut mi je mladík z rozvázkové služby dopraví až před můj práh.

MAREK ZOUZALÍK



## Externí faxmodem GVC 28,800

### KOMUNIKACE ZA PŘIJATELNOU CENU

Jednou ze nejběžnějších možností vzájemné komunikace počítačů, zvláště na větší vzdálenost, jsou modemy. V současné době se běžným standardem stávají modemy o rychlosti 28 800 b/s (tj. bitů za sekundu) s faxem a podporou hlasu. Rozšiřují se i modemy, které zvládají až 33 600 b/s, což se teoreticky blíží možnostem přenosu po běžných telefonních linkách.

V Čechách jsou běžně k dostání nejrůznější modemy, od neznačkových po světově známé, a v různých cenových relacích. Mezi méně známé výrobce patří i firma GVC, jejíž externí faxmodem 28,800 byl v TestCentru IDG ke krátkému provoznímu testu.

Samotný přístroj má vše, co lze dnes od modemu očekávat: indikační diody na čelním panelu, konektory typu RJ-11 pro připojení k lince a k telefonu. Jádrem modemu je založeno na čipové sadě firmy Rockwell.

Přibaleny jsou všechny základní potřeby pro běžné použití: telefonní kabel a redukce pro české telefonní zásuvky, sériový datový kabel pro připojení k počítači, napájecí síťový adaptér, software pro provoz v prostředí DOS i Windows a tištěná dokumentace.

Datový kabel může někdy způsobit problémy. Na straně počítače má totiž jen úzký devítipinový konektor. Proto se zapojení do počítače s jediným volným velkým pětadvacetipinovým sériovým portem neobejde bez redukce, která však s modemem dodávána není.

Modem podporuje všechny běžné komunikační protokoly až do rychlosti 28 800 b/s, to znamená V.34, V.FC, V.32bis, V.32 a mnoho dalších pro nižší rychlosti, které nemá význam vyjmenovávat. Podporuje i opravné protokoly V.42, MNP 2 až 4 a pro kompresi dat V.42bis i MNP 5. I když modem nezná opravný protokol MNP 10, určený pro celulární telefony a obzvláště nekvalitní linky, ukázalo se, že na běžných linkách ho vůbec nepotřebuje a vystačí si s protokoly staršími. Kromě čistě datového provozu může pracovat jako fax třídy 1 i 2 až do rychlosti 14 400 b/s.

Při praktických testech se většinu spojení podařilo navázat maximální rychlostí, a kromě jedné výjimky spojení vydrželo. V některých případech byla rychlost spojení nižší zhruba kolem 24 000 b/s, v jednom již zmíněném bylo pro spolehlivost spojení nutno modem ručně nastavit na nižší rychlost. Skutečná rychlost přenášení dat byla samozřejmě o něco nižší, občas byly poznat zásahy opravného protokolu. V průměru se však pohybovala kolem 2500 znaků za sekundu.

Pro využití tohoto faxmodemu pod Windows 95 lze použít programů Hyperterminál a Microsoft Fax, které jsou přímo součástí systému. Pro ty, kteří nepoužívají Windows 95 ani nemají jiný vlastní software, je přidáván balík programů Delrina 4 in 1 v "lite" verzi. Ten obsahuje čtyři programy terminál Comit pro DOS a pro Windows, WinFax a DosFax. Windowsovské programy jsou 16bitové pro Windows 3.x, ale fungují bezproblémově i pod Windows 95.

Oba dodávané terminálové programy jsou velmi jednoduché, umí uložit seznam telefonních čísel a ke každému z nich základní nastavení parametrů komunikace, jako je parita, rychlost přenosu nebo komunikační port. Méně příjemná pro uživatele je nutnost nastavení inicializačních řetězců, zvláště pokud už je modem zkonfigurovaný pod Windows 95. Kromě toho tyto "neregistrované" verze nepodporují dnes nejběžnější protokol přenosu dat Zmodem. Co však Comit pro Windows zvládne a co není úplně běžné, je trvalé zobrazování stavu modemu simulací jeho indikačních diod. To je výhodné hlavně když na modem není přímo vidět, nebo v případě zabudovaného interního modemu, který žádné indikační prvky nemá. Pro lepší využití možností modemové komunikace je ale vhodnější používat třeba výše zmíněný Hyperterminál nebo specializovaný program jako např. Terminate.

Oproti komunikačnímu softwaru faxový nemá omezené funkce a spolehlivě

posílá i přijímá faxy. Dosovský samozřejmě pracuje poněkud složitě pomocí rezidentních programů, windowsovský je celkem jednoduchý. Nainstaluje se jako ovladač virtuální tiskárny přesměřovaný na fax a ovládací program; tím můžete kontrolovat frontu neodeslaných faxů, prohlížet si příšlé faxy a řídit způsob přijímání a odesílání faxů. Jediný háček je v tom, že WinFax odmítá pracovat, pokud není registrován. Registrace představuje jeden fax nebo telefonát do USA, ale naštěstí se lze ve firmě, která nám modem zapůjčila, dozvědět, jak ji obejít. Stačí prostě v souboru WIN.INI, kam se informace o registraci ukládá, přidat do oblasti [WinFax] řádek GER=1. Pro uživatele Windows 95 je opět určen spíš integrovaný Microsoft Fax. Ten pracuje na podobném principu jako WinFax (ovladač tiskárny, správa fronty).

Na ukázkou dalších možností je pak přidán program pro připojení k síti Compuserve a zdarma konto na deset hodin. Toto ale není příliš použitelné, protože vyžaduje mezistátní volání.

Základním nedostatkem přiloženého softwaru, hlavně pro uživatele neznalé cizích jazyků, je to, že je kompletně včetně manuálu pouze v angličtině.

K modemu je kromě anglického dodáván i český manuál: ten je sice určený k více typům a podrobněji se zabývá spíše instalací interních modemů, ale přesto obsahuje alespoň stručný popis všech příkazů a registrů. Také jsou v něm popsány možnosti odstranění některých běžných problémů. Jen podrobnější popisy některých příkazů je třeba hledat v originálním anglickém manuálu.

Na tento výrobek dává firma GVC pětiletou záruku, což není tak úplně běžné. Případné opravy jsou prováděny v sídle prodejce, složitější poruchy jsou řešeny výměnou celého kusu.

Také je ještě třeba se zmínit o možnosti vyšších rychlostí. Firma Compworld dnes už provádí za mírný poplatek 200 Kč upgrade firmwaru na protokol V.34+. Ten by pak měl zvládat až rychlost 33 600 b/s. Tato upravená verze bohužel nebyla testována.

Dále také pro zvýšení lákavosti nabídky plánuje tato firma přidat lepší podporu Internetu. V době, kdy tento článek vychází, by součástí dodávky mělo být CD s Internet Explorerem od Microsoftu a týdenní připojení na Internet zdarma přes Video Online. Po Invexu by měl být přidáván ještě sharewarový klient programu Callnet, který by měl být multimediálně zpracovanou obdobou známých BBS.

Prostě celkově se tento modem zdá kvalitní a dostatečně spolehlivý i v našich podmínkách, bez ohledu na protějšek, s nímž se spojuje. A to i přesto, že cenově patří mezi levnější modely. To, že si výrobce za kvalitou stojí, dokazuje i pět let záruční doby. Ovšem těm, kteří nepoužívají Windows 95 nebo jiný systém, který má zabudovanou podporu modemu a faxu, a ani nemají jiné programy, asi nebude přiložený software stačit.

LIBOR JANDA,  
TESTCENTRUM IDG

### **Slovníček pojmů**

Modem, faxmodem zařízení upravující data z počítače do podoby přenosné po telefonních linkách, a naopak, tato data vysílá i přijímá. Faxmodem umí komunikovat i s telefaxovými přístroji

bps = bits per second (b/s = bitů za sekundu) jednotka používaná pro rychlost komunikace dvou modemů, tzv. propustnost dat. cps = characters per second (znaků za sekundu) jednotka pro rychlost přenosu dat.

Protokol dohodnutá metoda přenosu dat; určuje jak jsou rozlišena řídicí a přenášená data a jaké řídicí informace jsou použity. Celulární telefon původní výraz pro radiotelefon.

Zmodem jeden z nejmodernějších softwarových protokolů pro přenos dat, umožňuje během přenosu podle kvality spojení měnit velikost bloků dat a opakovat přenos bloku pokud během něj nastane chyba.

Inicializační řetězec úvodní příkaz modemu použitý pro jeho nastavení. V

některých programech je třeba jej nastavit ručně, někdy si lze vybrat z několika nejpoužívanějších alternativ nebo jej program sestaví sám podle zadání uživatele.

**Externí faxmodem GVC 28,800**

K recenzi poskytla firma:

Compworld

Sokolská 39

České Budějovice

Cena: 5 900 Kč bez DPH

Pro vaši firmu

Během všech testů se tento modem jevil jako velmi spolehlivý. O tom, že je výrobce (i firma Compworld, která jej dováží) přesvědčen, že mu tato spolehlivost vydrží, svědčí pětiletá záruční doba. To, že většina spojení skutečně vydržela i při vysokých rychlostech, jej předurčuje pro bezpečnou elektronickou komunikaci vaší firmy s okolím. Nejvyšších rychlostí ale není možné vždy využít, protože české linky nejsou vždy dostatečně kvalitní.

Konfigurace modemu ve Windows 95 je velmi jednoduchá, ze seznamu nabízených modemů lze vybrat přesně tento typ. Nastavení v DOSu a Windows 3.x vyžaduje buď trochu odborných znalostí, nebo konzultaci s manuálem.

Nejčastější využití testovaného modemu jednoduché přenášení souborů na dálku a posílání a příjem faxů je pod Windows 95 bezproblémové (je možno využít jejich součástí Hyperterminál a Microsoft Fax). Software dodávaný s tímto faxmodemem pro DOS a Windows 3.x je však poněkud zastaralý a má omezeny některé funkce. Přesto je po překonání mírných obtíží a s určitými omezeními dobře použitelný. Připojení k Internetu by také mělo být bez problémů, protože veškeré potřebné programy obvykle dodává poskytovatel připojení.

## Microsoft Exchange Server

Člen rodiny Groupwarů

V době prudkého rozvoje Internetu a služeb s ním spojených, hraje bezpečná výměna zpráv a informací prostřednictvím elektronické pošty fundamentální roli. Nestoupá však jen význam programů pro elektronickou poštu, ale též skupinové plánování, sdílení zpráv, workflow a další související služby. Na trhu se objevily poštovní programy nové generace, pracující jako klient/server aplikace a nabízející komplexní služby. Předpokládá se, že tyto aplikace postupně vytlačí systémy fungující na principu sdílení souborů. Jednou z nich je i Microsoft Exchange Server.

Microsoft Exchange Server se objevil na trhu letos na jaře. Představuje skupinu "messaging-based" produktů založených na klient/serverové technologii, schopných pracovat s již existujícími aplikacemi a ve stávajících sítích. S funkcemi, které je schopen poskytovat, náleží ke groupwarovým programům. Nabízí následující služby:

- 1 Plánování uživatelé mají možnost prostřednictvím Microsoft Exchange Serveru organizovat svůj osobní čas a úkoly a koordinovat je s ostatním plánováním a organizováním schůzek

- 1 Poštovní služby Microsoft Exchange Serveru umožňují přenos zpráv, jejich doručování a směrování a adresářové služby

- 1 Sdílení skupinových informací jako součást komunikace přes poštovní systém Microsoft Exchange Serveru mají uživatelé možnost umisťovat informace na "vývěsky", získávat údaje ze sdílených databází a přistupovat k firemním informacím, projektové dokumentaci apod.

- 1 Tvorbu formulářů administrátoři využijí možnosti vytvářet uživatelské formuláře k zobrazení specifických informací a údajů

- 1 Tvorbu aplikací vývojáři aplikací mohou vytvářet aplikace, které zautomatizují úkoly a nahradí administrativu v organizaci.

- 1 Serverovou část Microsoft Exchange Serveru, Exchange Server, je možné provozovat pouze pod systémem Windows NT. Exchange je jedním z produktů řady BackOffice a jeho klient je dostupný pro několik platforem: MS DOS, Windows for Workgroups, Windows 95, Windows NT, Mac OS a nakonec i platformu UNIX.

### Server

Exchange Server především využívá prostředky systému Windows NT. Dílčí komponenty Exchange Serveru, jako jsou Directory, Directory replication, Information store, MTA, konektory nebo aplikační agenti, jsou spuštěné jako služby NT serveru.

Exchange přejímá prvky bezpečnosti systému Windows NT a dále poskytuje přidavné bezpečnostní mechanismy, označované Microsoftem jako "signing and sealing". Pokud uživatel "podepíše" zprávu, vygeneruje Exchange za použití těla zprávy unikátní číslo, které připojí ke zprávě. Příjemce zprávy má jistotu, kdo byl jejím odesilatelem, a že zpráva nebyla cestou změněna. "Sealing" umožňuje zakódovat zprávu a její přílohy. Microsoft Exchange používá bezpečnostní systém RSA s využitím šifrovacích metod DES nebo CAST.

Jednou z velkých výhod Microsoft Exchange je jeho snadná administrace pomocí Exchange Administrátoru.

Organizace v Microsoft Exchange je největší administrativní jednotkou a zahrnuje všechny Exchange Servery celé firmy nebo společnosti. Je hierarchicky uspořádána do tříúrovňové stromové struktury. Díky tomu lze Exchange nasadit jak v malých firmách, tak i velkých společnostech.

Na nejnižším stupni v hierarchii Exchange leží zdroje jednotlivých oblastí, což jsou servery odpovědné za uložení, směrování a doručování zpráv a rovněž to jsou příjemci zpráv (např. poštovní schránky uživatelů, aplikačních



agentů, veřejné složky a distribuční seznamy). Distribuční seznam obsahuje adresy určité definované skupiny příjemců, kteří například patří do jednoho oddělení v podniku. Pro zaslání zprávy všem uživatelům ve skupině použijeme tento seznam, místo abychom posílali zprávu každému zvlášť. Poštovní schránky uživatelů mailboxy můžeme zakládat jednotlivě v Administrátorovi nebo při zřizování účtů v User Manageru. Pokud přecházíme na Exchange z MS Mailu, Lotus cc:Mailu nebo DEC All-In-One, můžeme přenést schránky migrací s pomocí Migration Wizarda. Použitím funkce Directory Import lze schránky založit importem uživatelských účtů ze systému Windows NT nebo NetWare. Exchange dále využívá výhod záznamu transakcí. Když náhodou server "odejde", jsou všechna data, až do poslední transakce, proběhlé těsně před odpojením serveru, bezpečně uložena.

#### Veřejné složky

Kontejner Folders v sobě skrývá objekt Public Folders Veřejné složky. Jejich prostřednictvím zajišťuje Exchange groupwarové služby, jako jsou diskusní kluby, či sdílení informačních databází.

Uživatel vytváří své veřejné složky uvnitř Veřejných složek Exchange klientem. Po vytvoření přidělí práva, kteří uživatelé nebo skupiny uživatelů budou mít do složek přístup a jak smí s informacemi ve složkách nakládat. Ve složkách mohou být informace různého typu, od jednoduchých zpráv přes multimedální klipy až po hotové aplikace. Tvůrce složek určí způsob, jakým se budou data formátovat a může nadefinovat i takzvané náhledy "views", pro organizování a vyhledávání dat. Exchange má zabudovanou technologii sledování zpráv (message threading), která umožňuje uživatelům sledovat konverzaci a jednotlivé diskusní příspěvky ve správném pořadí.

Veřejné složky je možné replikovat na ostatní servery v rámci oblasti i celé organizace, a snížit tím výrazně zatížení sítě. Administrátor určuje, kterých složek obsah se bude replikovat, kam, v jaké době a v jakých časových intervalech. Je však možné vytvořit i situaci, kdy se složky vůbec nereplikují, ale jsou zpřístupněny uživatelům jiných oblastí. Všechny replikované složky jsou rovnocenné. Exchange dokáže vyvažovat zatížení mezi složkami. Jestliže je nějaká složka na serveru mimo provoz, jsou uživatelé připojeni na replikaci této složky. Spojení se světem

Je samozřejmě nezbytné, aby nový poštovní systém uměl komunikovat s již stávajícími poštovními systémy, jako je například Internet Mail. Microsoft Exchange Server řeší tato spojení, stejně jako spojení mezi uzly v organizaci, pomocí konektorů a bran (gateways). Rozdíl mezi oběma je v tom, že zatímco konektory jsou originál Microsoft, brány vytvářejí a poskytují ostatní.

Microsoft dodává Exchange ve dvou provedeních. Verze Standard je bez konektorů, Enterprise Edition obsahuje navíc MS Exchange Connector, X.400 Connector a Internet Mail Connector. Tyto konektory spolu s Microsoft Mail Connectorem pro spojení se systémem Windows 3.x je možno koupit i zvlášť. Každý Exchange Server má schopnost automaticky se přidat přes Exchange Connector k již existujícímu uzlu. Při instalaci je pouze nutné zadat jméno některého z běžících serverů v oblasti, z něhož si instalovaný server zjistí potřebné informace. Pro spojení oblastí máme k dispozici více konektorů, podle toho, jak jsou jednotlivě definovány oblasti spojení.

S Microsoft Exchange Serverem verze 4.5, který se má objevit v první polovině příštího roku, by se měl dodávat i Web Connector pro spojení s Internet Information Serverem 2.0. Pomocí něj by mělo být možné zpřístupnit Exchange formuláře a informace přes WWW.

Řada třetích firem se rozhodla podporovat Exchange a dodává vlastní konektory, respektive brány, čímž se pro Exchange rozšiřují možnosti připojení a spolupráce s jinými systémy. Klient

Klientská část má celkem tři komponenty. Klíčovou aplikaci Microsoft

Exchange client doplňuje plánovač Schedule+ 7.0 a Forms Designer.

Instalace klienta je jednoduchá a rychlá. Uživatel vytvoří během instalace profil, který obsahuje seznam informací o poštovních službách, k nimž bude Exchange přistupovat. Profilů může mít uživatel hned několik, konkrétní nastavení se provádí v ovládacích panelech, položka Mail a Fax.

Prostřednictvím Exchange klienta uživatel nahlíží do své schránky a dostává se do veřejných složek. Klient je stejně jako Exchange Administrátor podobný průzkumníkovi, takže jeho ovládání by nemělo činit větší potíže. V levé části okna se objevuje poštovní schránka uživatele a její jednotlivé složky veřejné složky, případně sdílené složky systému Microsoft Mail. Každý mailbox má "Inbox" pro příchozí poštu, "Outbox" pro odchozí poštu, "Sent Items", pro ukládání odeslaných zpráv a "Deleted Items", kam se ukládají smazané zprávy. Uživatel si může dle své libosti v mailboxu vytvářet své vlastní složky a do nich vkládat další.

Uživatel má možnost rovněž zakládat složky ve veřejných složkách, musí ovšem mít pro tuto činnost oprávnění od vlastníka (například tvůrce) složky, ve které chce novou složku vytvořit.

Exchange poskytuje silné formátovací prostředky. Zprávy jsou vytvářeny v RTF formátu, implementována je technologie drag-and-drop OLE 2.0 pro vtělení objektů z jiných windowsovských aplikací přímo do zpráv. Dokonce lze jako e-mailový editor použít Word for Windows se všemi jeho formátovacími prostředky.

#### Schedule+

Jako groupware musí Exchange disponovat také kvalitními plánovacími nástroji. Tím je Schedule+ ve verzi 7.0. Pomocí něj lze plánovat schůzky, zvat nebo požadovat účast jiných pracovníků, plánovat a sledovat úkoly a projekty, vést adresář a další funkce. Libovolnou schůzku je možné přetáhnout kamkoliv na jin@B místo kalendáře a editovat. Každá změna je samozřejmě synchronizována s plánovači ostatních pracovníků, do jejich plánovačů je možné také přímo vstupovat. Lze říci, že se Schedule+ Microsoftu povedl a dohnal konkurenci. Tvorba aplikací

Program Forms Designer slouží k vytváření formulářů. S jejich pomocí lze data do veřejných složek ukládat či na ně nahlížet, nebo je možné je posílat. Jsou tedy řešením pro řadu administrativních úkonů, jako je vytváření a schvalování dovolenek, cestáků či nemocenských lístků, zakládání personálních karet, telefonních seznamů apod.

Komu nestačí funkce Forms Designeru, může pro tvorbu formulářů použít Visual Basic. Aby Microsoft ukázal, co všechno je možné v Basicu vytvořit, přibaluje k programu různé ukázkové formuláře. Je mezi nimi dokonce i formulář pro šachovou hru s jinými uživateli, který obsahuje šachovnici pro znázornění tahů (na obrázku). Bohužel formuláře vytvořené ve Visual Basicu jsou dostupné pouze u klientů pro Windows.

Existuje ještě jeden způsob, jak rozšířit možnosti Exchange, a tím je použití vlastních nebo na zakázku vytvořených agentů. Agent běží na serveru jako Windows NT služba. Má svůj vlastní Inbox, takže se chová jako příjemce, kterému ostatní uživatelé posílají zprávy. Příchozí zprávu a její přílohy agent zpracuje a vytvoří adekvátní odezvu. Například uloží data ze zprávy do databáze nebo veřejných složek, nebo naopak data v databázi vyhledá a pošle zpět, rozesílá zprávy účastníkům diskusních skupin apod. Pro tvorbu je nutné mít Visual C++ verzi alespoň 4.0, Exchange SDK, umět používat MAPI rozhraní a znát prostředí a programování služeb ve Windows NT. Vývoj agentů je tedy spíše záležitostí na tuto činnost zaměřených firem, než samotné organizace používající Exchange.

#### Závěr

Microsoft Exchange Server je velmi zajímavý a silný produkt, který si určitě najde své uživatele. Je poměrně drahý, nabízí však řadu možností, jež

najdou uplatnění zejména ve středních a velkých firmách a organizacích. Ve spojení s Internet Information Serverem 2.0 se jeví jako kvalitní základ pro budování komplexních podnikových komunikačních systémů. Jeho nejsilnější zbraní jsou jednoduchá a snadná administrativa, otevřená architektura s možností doplnění o vlastní aplikace a podpora ze strany třetích firem a v ostatních produktech MS.

Tomáš Horák

## **Kviten**

Software

Hardware

Komunikace

Jak na to

Mac OS

## **Software**

Lotus SmartSuite 97

S-Designor 5

PowerTOOL5.0

Borland C++Builder

Corel Lumiere

Velký anglicko-český česko-anglický slovník

PC Handyman

Healthy PC

Na stříbrných kotoučích

Začínáme programovat

Design ovládacích panelů

## Lotus SmartSuite 97

Internet může být i žlutý

Na úvod roku 1997 přichystal Lotus novou verzi svého kancelářského balíku SmartSuite. Pro recenzi jsem měl k dispozici jednu z posledních beta-verzí a byl jsem ujištěn, že do ostré podoby chybí už opravdu pouze detaily. Proto račte vstoupit...

Žluté cedéčko ukrývá tradiční sestavu programů: textový editor WordPro, tabulkový kalkulátor 1-2-3, databázi Approach, prezentační program Freelance Graphics, osobní plánovací záznamník Organizer a snímátko obrazovky ScreenCam. Centrálním pojítkem celé kanceláře je program SmartCenter jakási softwarová registratura se šuplíčky plnými příhrádek na cokoliv, která má nesnadný úkol udržet pořádek v počítači. Její provedení a zvukový doprovod jsou velice věrné a nedivil bych se, kdyby jako poslední doplněk byly přibaleny klotové rukávy.

Mám-li si vybrat nejvýraznější nový rys celého souboru programů, padne volba nepochybně na Internet. Nejspíš jste to čekali, protože si bez tohoto fenoménu žádný výrobce softwaru nedovolí vypustit své dítě do světa. Také žlutou kanceláří se táhne jako červená nit narazíte na něj ještě dříve, než se vám podaří vůbec nějaký program spustit a plete se vám do cesty všude, kde je to jenom trochu možné. Řekl bych, že jej vývojáři zadržovali do kanceláře tak hluboko, že si to uživatel při práci přestává uvědomovat. Poměrně dobře se jim tak daří přibližovat firemní vizi, předpokládající, že uživatelé budou využívat Internet stejně intenzívně jako pevný disk nebo jednotku CD ROM, čímž postupně přejdou do stavu, kdy budou své vlastní, relativně draze zaplacené gigabyty, potřebovat pouze pro svá data, a různé "smetí" (jako je programový kód spustitelných aplikací, knihovny a jiné zbytečnosti) si bude půjčovat po drátě.

Osobně doufám, že se s naplněním této vize nebude příliš spěchat. Děsí mě např. představa, že určitý modul, který si zvyknu používat a jehož chyby se pracně naučím obcházet, bude najednou, bez varování a nenávratně nahrazen novým modulem, který bude mít úplně jiné ovládání a chyby úplně jinde. Nerad bych, aby došlo k naplnění heslo: byli jsme před Internetem, po něm už nebudeme. Ale zanechme katastrofických prognóz (na to máme parlamentní opozici) a pojďme zpět do kanceláře.

Rozsáhlá integrace internetových služeb je kombinována se snahou o maximální sjednocení ovládání všech programů kanceláře, takže kupříkladu odkazy na internetové stránky lotusovské podpory najdete prakticky v každém menu nápovědy. Většina programů pak používá stejné ovládací prvky, jednotný vzhled pracovního prostředí, dokumentové šablony nazývané SmartMasters, vlastnosti se nastavují v kontextových InfoBoxech a využívají se prvky podpory týmové spolupráce souhrnně nazývané jako TeamWorks. Důležitým spojovacím prvkem je LotusScript silný makrojazyk kompatibilní s Basicem, sloužící k programování většiny aplikací kanceláře.

### WordPro

Okružní jízdu po jednotlivých programech obvykle začínáme textovým editorem. Proč tedy dělat výjimky? Program WordPro 97 je již druhou generací textového editoru AmiPro, která nese nové pojmenování. Prohlédneme-li si seznam inovací programu, napočítáme šest hlavních položek. V první řadě je to všudypřítomný Internet WordPro může sloužit jako tvůrce stránek ve formátu HTML a autoři připravili sadu nástrojů, které vám to ulehčí. Tvorbou začnete patrně šablonou HTML SmartMaster, jež vytvoří základní strukturu dokumentu.

WordPro vám pomůže také s tvorbou odkazů a formulářů ve WWW dokumentech, umožní export a import obrázků (včetně formátu JPEG), přímé zásahy do zdrojového kódu stránky, prohlídku dokumentu v internetovém prohlížeči a konečně publikaci dokumentu ve formátu HTML na síť. Co víc si může uživatel přát...

Z dalších novinek mě zaujaly funkce Linked Frames a Cross References. Zatímco činnost Linked Frames si nejlépe představíte, podíváte-li se do novin, Cross References najdete patrně v každé odborné příručce či manuálu. Jsou to klasické křížové odkazy, které mohly při psaní rozsáhlejšího dokumentu pořádně potrápít. Ovšem v režii WordPro se stávají hračkou, pro-tože se program sám stará o jejich aktualizaci a údržbu bez ohledu na to, kolik nových kapitol či změn jejich názvů se v dokumentu objevilo. Linked Frames není nic jiného než automatická obsluha odkazů typu "Dokončení na straně x". V dokumentu si nadefinujete oblasti rámce, pospojujete je pomocí této funkce a program sám zařídí, aby se text do rámců vpisovaný objevoval tam, kde má.

Poněkud vyčpělou novinkou jsou zvětšené iniciály (Drop Caps) a vodoznaky (Watermarks), to už konkurence umí a WordPro pouze dohání. Naproti tomu funkce Booklet Printing potěší uživatele, kteří se zabývají výrobou různých brožurek. Připravená šablona totiž velice usnadní vytvoření dokumentu sešitového formátu, čímž odpadají stohy zkaženého papíru, vznikající při pokusech o zmenšování a sesazování brožurek na kopírkách. Poslední výraznou novinkou je schopnost přímo otevírat a ukládat dokumenty v přílohách databází Lotus Notes. Zdánlivá maličkost, ale ušetří mnoho času.

#### Lotus 1-2-3

Druhé místo jsem si nechal pro povídání o tabulkovém kalkulátoru 1-2-3. Možná to je opovázlivost, protože tento program byl dlouhá léta nenahraditelnou vlajkovou lodí firmy Lotus a v podstatě odstartoval její slávu. Určitou připomínkou této doby je stále přítomný systém reliktního ovládání 1-2-3 Classic, určený pro skalní uživatele dosovských verzí.

Společný pohled na 1-2-3 a dále popisovaný program Approach vás nenechá na pochybách, že spolu tito dva něco mají. Bylo tomu tak již v minulých verzích a bylo by nesmyslné od tohoto logického trendu upouštět. Nyní můžete např. vytvářet různé formuláře, etikety, křížové tabulky, tiskové sestavy a další datařské pomůcky programu Approach přímo v prostředí tabulkového kalkulátoru, můžete sestavovat dotazy a přímo načítat jimi vybraná data do tabulek 1-2-3, a tak bych mohl pokračovat.

V prostředí samotného programu 1-2-3 vás jistě zaujme sada funkcí Outlining, umožňující rozbalovat a zabalovat sekce pracovní plochy kalkulátoru. Tím se usnadní výběry oblastí pro tisk a zpřehlední rozsáhlé tabulky. I další novinka má za úkol zpřehlednění práce s tabulkou. Funkce se jmenuje Comments, a slouží k připojování komentářů k buňkám. Novinkou odkoukanou od konkurence je funkce AutoTotal, která umí dělat mezisoučty bloků čísel. Opravdu výrazným vylepšením prošla funkce Print Preview. Uživatel si nyní může zobrazit současně zdrojovou tabulku i její tiskovou podobu a okamžitě vidí, jak se provedené změny projeví na tiskové podobě dokumentu.

Tím bychom měli probranou kosmetiku a můžeme se věnovat funk-cím těžšího kalibru. První oblastí je Internet (jak jinak). Program 1-2-3 umí otevírat a ukládat pracovní soubory na Internet pomocí FTP i v podobě dokumentů WWW. Oblasti tabulek mohou být publikovány ve formátu HTML tabulek a obráceně HTML tabulky mohou být načítány do pracovní plochy kalkulátoru.

Druhou oblastí je Team Computing. Samozřejmostí je přímé využití pošty TeamMail pro řízené rozesílání částí pracovní plochy. TeamReview zařídí, abyste měli přehled, kde se co se zprávou stalo, kdo k ní něco připojil, nebo kde právě uvázla. TeamConsolidate umožňuje sesbírat ve spolupráci s Lotus Notes všechny změny a připomínky, které byly k dokumentu připojeny, a sesadit je do jediného dokumentu. Týmovou spolupráci podpoří i vylepšená správa verzí a spolupráce s funkcemi NotesFlow pro řízení pracovních toků a oběhu dokumentů.

#### Approach

Program Approach, zastupující ve žluté kanceláři databázové programy, měl vždycky trochu výsadní postavení ve vztahu ke konkurenci. Nepoužívá totiž svůj vlastní databázový formát a snaží se pracovat vším, co se mu podstrčí, a neobtěžovat maličkostmi jako je formát dat. Hlavní pole působnosti nachází ve zprostředkování co nejlepších pohledů na data. Tento stav zůstává i nadále a vývojáři jej vtipně vy-užili pro Internet. Takže Approach umí vybraný pohled i s daty odeslat na Internet, případně data do pohledu načíst (to přes službu FTP). Dále umí pohled exportovat do formátu HTML a publikovat jej do sítí.

Nové jsou možnosti Approache v oblasti maker uživatel si může nahrát sekvenci kláves a opakovaně ji spouštět jako makro. Z toho plyne, že byl LotusScript 97 doplněn o sadu funkcí pro programování Approache.

Rozšířeny byly exportní a importní možnosti programu pohledy a tiskové sestavy mohou být nyní uloženy do formátu RTF nebo jako prostý text. Důležitou novinkou je nezávislé formátování data a času podle norem ISO a nastavení operačního systému. Approach podporuje dotazovací nástroje systému IBM QMF a BLOB objekty formátu DB2 pro ukládání obrázků, zvuků a OLE objektů do databází, vylepšena byla práce s SQL.

Formátování pohledů usnadňuje možnost definovat pojmenované styly, jak to známe např. z programu WordPro. Odvozené pohledy se dají snadno vytvářet duplikací a ještě snadněji odstraňovat s pomocí kontextového menu.

#### Freelance Graphics

Paradoxně nejvíce inovací najdete v prezentačním programu Freelance Graphics. Říkám paradoxně, protože mám takový pocit, že prezentační grafika není běžnou součástí každodenní práce většiny uživatelů. Je to však dáno spíš tím, že textové editory a zejména tabulkové kalkulátory jsou již delší dobu na svém pomyslném maximu a nabalování dalších funkcí pak často působí samoúčelně a zbytečně.

V případě prezentačního programu se skýtá otázka, jak jej napojit na Internet. Myslím, že se to vývojářům docela podařilo. Zaintegrovali do programu možnosti otevírat a ukládat soubory na servery Internetu a publikovat prezentace na WWW ve formátu HTML a GIF s použitím rámců formátu Netscape 2.0. Prezentace mohou být skutečně multimediální včetně videa a zvuku, mohou také obsahovat aktivní odkazy na internetové adresy.

Pokud jde o přímá vylepšení samotného programu řada běžných úkonů byla automatizována a přibýlo několik drobných, leč šikovných funkcí (použití stylů pro formátování textu, přímý zápis do stránek, změna mezer mezi odseky, funkce FastFormat pro přenos formátových informací z jedné části textu na druhou). Doplněna byla funkce kopírování stránek mezi prezentacemi, diagramy mohou být vybírány z připravené palety, a tak dále a tak dále. Správcovské režimy (třídač stránek, náčrtník, aktuální stránka) přestaly být nekompromisně oddělené a do značné míry se mohou prolínat.



Myslím, že bych mohl ještě chvíli pokračovat, ale raději přejdu k týmové práci. Ta je důležitá i při přípravě prezentací. Proto pracuje Freelance Graphics s běžnými týmovými nástroji, a navíc má speciální TeamShow, které dovede promítat a řídit prezentaci na vzdáleném počítači. Důležitou součástí je podpora rozhraní Notes/FX, která umožňuje spolupráci Freelance Graphics s dokumentovými databázemi Lotus Notes.

Vylepšena byla promítačka prezentací a tiskové schopnosti programu. Mobilní promítačka prezentací patří ve světě podobných programů k obvyklému vybavení, stejně jako schopnost interaktivně řídit běh prezentace. Méně standardní je schopnost zobrazovat různé animace a přiřazovat přechodové efekty jak celým stránkám, tak také individuálně jednotlivým objektům uvnitř stránky. Zajímavý je speciální testovací režim, kdy program měří časy prezentování jednotlivých stránek a pomáhá uživateli se správným načasováním. Vylepšení tisku spočívá ve schopnosti ukázat prezentaci před tiskem a individuálně nastavit doprovodné údaje a popisky.

#### Lotus Organizer

se již tradičně snaží vytvořit přídavnou paměť pro uživatele s pocitem hlavy rozměrů pátracího balónu. Sada sekcí Organizeru zůstala od minule stejná, provedeny byly pouze inovace uvnitř. Kupříkladu kalendář dostal nový kabát pro detailní pohled na denní program a grafické časové pravítko dokáže přehledněji zobrazovat časové intervaly. V adresáři bylo vylepšeno zadávání údajů do vizitek a rozšířena paleta etiket a obálek, na které umí program tisknout, v sekci evidence hovorů přibylo automatické vytáčení čísel podle standardu TAPI. Na stránkách zápisníku můžete zase využívat možnosti Rich text formátování (s použitím barev a různých druhů písma) a vkládání dokumentů jiných aplikací v podobě objektů OLE. Sdílení údajů individuálních diářů v rámci pracovních skupin usnadní nový systém sdílení přístupových práv. Významnou novinkou je možnost kombinovaného tisku z různých sekcí do jediného dokumentu. Roztomilou inovací proúgly různé animace a zvukové doprovody.

#### ScreenCam

Ještě před úplným závěrem se stručně zastavíme u programu ScreenCam. Tato mazaná snímáčka děje na obrazovce byla doplněna novými funkcemi z rejstříku filmových střihačů. Můžete např. vytvářet segmenty filmu, různě je přehazovat, slepovat filmové pásy a pracovat s kvalitou zvukového doprovodu. Výsledný film se dá exportovat do formátu AVI, doplnit zmenšeným obrázkem a autorskými informacemi.

#### Celkový pohled na žlutou krabici

Podrobnému hodnocení provozních vlastností žluté kanceláře se musím trochu vyhnout, protože testovaná verze nebyla ještě oficiálním prodejním vydáním. Přesto se jevíly předváděné výkony v dobrém světle a jednotlivé programy pracovaly poměrně spolehlivě. Lotusovská kancelář je dobře integrované dílo, jehož výrazným charakteristickým rysem je všemožná péče a rozsáhlá podpora týmové spolupráce uživatelů jednotlivých programů. Tomu odpovídá i řada nových nástrojů a funkcí. Zároveň je sada programů tvořena poměrně stabilním a dobře spolupracujícím kádrem osvědčených borců, který se nerozšiřuje za každou cenu o zbytečné přídavky. Ne každý konkurenční produkt se může pochlubit podobnou charakteristikou. Celkový dojem je tedy velice pozitivní.

JAROMÍR LUHAN

#### Slovníček pojmů

"Týmová" terminologie firmy Lotus:

TeamMail nový systém poštovních služeb, umožňující sofistikované řízení

oběhu dokumentů;

TeamConsolidate funkce sloužící k shromáždění a zapracování připomínek od různých čtenářů do jediného společného dokumentu;

TeamComputing souborný název používaný pro sadu nástrojů k týmové spolupráci, zejména programu 1-2-3;

TeamReview přehled o oběhu dokumentů rozesílaných oběhovými nástroji kanceláře SmartSuite; TeamShow umožňuje vzdálené promítání a řízení prezentací programu Freelance Graphics;

Notes Flow sada nástrojů systému Lotus Notes sloužící k řízení oběhu dokumentů v databázích systému;

Notes/FX dokumentové rozhraní systému Lotus Notes. Takto formátované dokumenty zpřístupňují souborné a charakteristické informace pro systém Lotus Notes.

Pro vaši firmu

Jaromír Luhan

Týmové funkce lotusovské kanceláře dělají z tohoto balíku něco více, než pouhou vhodně volenou sbírku programů. Zatímco v samostatném počítači se programy od konkurence příliš neliší (snad s výjimkou programu ScreenCam, který je do značné míry unikátní záležitostí), jejich síla se ukáže v síťovém prostředí. Vhodným nasazením nástrojů pro řízení pracovních toků a využitím podpory týmové práce, umožňující práci celého pracovního týmu na jediné sadě dokumentů, dokážou výrazně zefektivnit spoustu činností i firemních agend. Ruku v ruce jde s tímto trendem rozsáhlá podpora nejrozličnějších internetových (a potažmo intranetových) funkcí. Pokud firma využívá nebo hodlá využít dobrodiní systému Lotus Notes, bohatě využije schopností jednotlivých programů spolupracovat s dokumentovými databázemi tohoto systému. Navíc nenajdete na trhu balík s lepší návazností na Notes.

### **Lotus SmartSuite 97**

hodnocení:

- + propracované technologie týmové spolupráce
  - + úzká návaznost na funkce Internetu
  - + důsledné dodržování jednotného ovládání
  - +/- neodbytná touha některých částí po připojení k Internetu
- K recenzi poskytla firma: Lotus, Pod lipami 41, Praha 3  
Cena: 22 130 Kč, (upgrade 8 000 Kč)

## S-Designer 5

CASE v režii Powersoftu

Známý teoretik a dlouholetý praktik softwarového inženýrství Steve McConnell hodnotí v jedné ze svých knih nástroje CASE karikaturou, na které kouzelník s disketou balamutí chudáka, vedoucího na trh svou poslední kravičku, slovy "Můj CASE stojí za deset krav a tobě ho dám za jedinou". Mé zkušenosti s CASE nástroji byly velmi podobné. Byl jsem svědkem několika případů, kdy po pár týdnech studia obskurní metodiky a několika dnech pracného malování schémat vypadla z velmi drahého CASE-nástroje aplikace, která byla za prvé nepoužitelná, za druhé naprosto nemodifikovatelná a za třetí tak nepřehledná, že se v ní nevyznal ani guru, který použitý CASE nástroj chválil do nebes.

Proto když mě před nedávnem kontaktoval obchodní zástupce firmy Sybase a začal mi vyprávět o jejich skvělém nástroji, myslel jsem si svoje, a když se nakonec vytasil s otázkou, po které méně zkušený nebo více movití kolegové podepisují objednávku "V čem si vedete datový model?", odpověděl jsem bez kapky ostychu, že je podrobně popsán v textové dokumentaci a schematicky znázorněn zpravidla v relačním okně Microsoft Accessu. Jako jeden z mála jsem marketingovým nástrahám Sysbase v prvním kole unikl, ale několik pozitivních ohlasů na S-Designer mě přesvědčilo, že je čas začít kolo druhé.

První, co jsem na S-Designoru zpozoroval, je fakt, že si na nic nehraje. Žádné "snížení doby vývoje na polovinu", žádná metodika vyžadující měsíce studia, žádná mystika a žádné sliby. Velmi zjednodušeně řečeno, nejde o nic jiného než o aplikační generátor podobný tomu, který mnozí už léta znají z FoxPro nebo Paradoxu, o grafické kreslítko pro kreslení schémat datových modelů nebo vazeb mezi částmi složitějšího projektu, a databáze již vytvořených objektů a schémat. "A za to mám dát takové peníze?", divíte se možná. Zklamání však není namístě, švýcarské hodinky jsou také "jenom hodinky" pojďme probrat, jak se mohou vynaložené investice vrátit.

S-Designer je produktem firmy PowerSoft, která dnes funguje jako samostatná jednotka v rámci Sybase, jednoho z největších výrobců relačních databázových serverů (jeho největším konkurentem je Oracle). Možná znáte PowerBuilder, produkt, kterým se PowerSoft před lety proslavil a kterému jsme se věnovali v jednom z minulých čísel PC WORLDu. PowerBuilder slouží k programování databázových aplikací, podobně jako Delphi nebo Visual Basic. Místo S-Designoru je přesně v okamžiku, kdy se rozhodnete, že softwarový projekt zahájíte, ale ještě předtím, než spustíte PowerBuilder a vrhnete se do kódovacího šílenství.

S-Designer se skládá ze čtyř samostatných modulů. AppModeler vygeneruje kostru databázové aplikace, DataArchitect slouží k údržbě datového modelu a jeho přenosu na různé databázové systémy, ProcessAnalyst představuje nástroj k analýze datových skladů, toků a procesů. Modul TeamWorks integruje všechny tyto nástroje do uceleného prostředí a zajišťuje sdílení vytvořených schémat mezi členy vývojového týmu. Ačkoliv jsou všechny čtyři komponenty úzce integrovány, pracují první tři také izolovaně na samostatném počítači.

První komponentu S-Designoru, kterou při tvorbě aplikace použijete, je ProcessAnalyst. Jde o nástroj systémové analýzy a využívá se zejména k modelování organizačních a datových toků uvnitř organizace. S jeho pomocí lze znázornit, kde jsou uložena která data, jaké informace se při kterých činnostech používají, odkud se tyto informace berou a tak dále. Činnost systémového analytika spočívá v tom, že s pomocí ProcessAnalystu tyto vazby

znázorňuje do grafických schémat, ze kterých se pak vychází při konkrétní tvorbě aplikací.

Jakmile zanalyzujete, co má aplikace dělat, kde bude data brát a kam ukládat, musíte definovat strukturu těchto dat, tedy takzvaný datový model. A zde nastupuje DataArchitect. Datový model se obvykle navrhuje pro konkrétní typ databázového serveru, má to ale dvě nevýhody. V případě, že potřebujeme aplikaci přenést na jiný typ serveru, musíme datový model znovu zrevidovat, protože standardy se příliš nenesí a každý server má trochu jiné schopnosti. Kromě toho prostředky databázových serverů neumožňují databázové objekty rozumně popsat. DataArchitect slouží k tvorbě tzv. koncepčního datového modelu, ve kterém strukturu databáze popisujeme za pomoci obecnějších termínů, jako jsou vlastnosti, obchodní pravidla a vazby. K dispozici jsou opět bohaté grafické nástroje, které strukturu zpřehlední. Složitý model lze rozdělit na několik přehledných komponent, s nimiž je možné pracovat nezávisle. Koncepční datový model není třeba vymýšlet pokaždé od začátku, program je schopen analyzovat existující databázi a vytvořit pro začátek datový model podle jejího vzoru.

Na základě koncepčního datového modelu vytvoří DataArchitect konkrétní datový model pro zadaný databázový server (Oracle, Sybase, Microsoft SQL,...) nebo desktopovou databázi (Access, Paradox, FoxPro). Při tom použije všechny prostředky, které má cílový databázový systém k dispozici. Například pravidla pro referenční integritu je někdy možné zadat přímo, jindy se definuje pomocí vyvolaných procedur (triggerů). Výhody tohoto řešení jsou obrovské při převodu aplikace na různé databázové systémy není třeba znát detailní možnosti každého serveru, je to otázka pár minut (alespoň v jednoduchých případech). DataArchitect je podle mého názoru daleko nejužitečnější komponentou S-Designoru.

V okamžiku, kdy je vytvořena cílová databáze, můžeme použít AppModeler. Ten zobrazuje konkrétní (fyzický) datový model na základě hotové databáze nebo schématu vytvořeného DataArchitectem. Datový model (tentokrát již vázaný na konkrétní databázi) lze dále upravovat a stiskem tlačítka promítnout modifikace do existující databáze. Jádrem AppModeleru však je generátor formulářů a celé kostry aplikace. Na základě databázového schématu program vytvoří podle zadaného vzoru formuláře pro vstup a prohlídku dat v jednotlivých tabulkách (resp. pohledech). Cílovým prostředím, pro které jsou formuláře vybudovány, může být buďto PowerBuilder, nebo Visual Basic. To považuji za velký klad, protože Visual Basic přece jen používá několikrát více programátorů než PowerBuilder, a i tím se stávají všechny rysy S-Designoru plně použitelné i pro ně.

Čtvrtý modul, TeamWorks, slouží ke koordinaci vývojového týmu. Udržuje modely vytvořené pomocí ostatních tří komponent v relační databázi (normálně jsou uloženy v souborech). Kromě toho zajišťuje, aby jeden a ten samý dokument nebyl modifikován dvěma uživateli současně, a nabízí lepší katalog vytvořených dokumentů. TeamWorks je velmi podobný systému pro správu zdrojového kódu, i když je určen pouze pro dokumenty S-Designoru. Klasický systém pro správu zdrojového kódu však v krabici TeamWorks skutečně najdete jako zvláštní prémii. Jmenuje se ObjectCycle a je součástí i dalších produktů Sysbase. Nemáte-li vlastní databázový server, na kterém by byly dokumenty uloženy, můžete si nainstalovat dnes již klasické SQL Anywhere, velmi jednoduché dvojče systému Sybase.

Tak to je celý S-Designor. Vraťme se ale ještě k názorům Steva McConnella ze začátku tohoto článku. Ačkoliv teoretici softwarového inženýrství tvrdí, že přínos nástrojů CASE k produktivitě vývojových týmů zatím nelze vůbec prokázat (na rozdíl od zavedení C místo assembleru, C++

místo C nebo grafických vývojových prostředí)., poněkud zapomněli na systémy pro správu zdrojového kódu, které byly ještě před pár lety považovány za CASE, dnes už však představují samozřejmost i v malých firmách, jež to s vývojem softwaru myslí alespoň trochu vážně.

Celkově pozitivní ohlas na S-Designor a jeho konkurenta ERWin firmy Logic Works ukazuje, že se přístup vývojářů k nástrojům CASE začíná měnit. Vývojáři zůstali stejní, změnil se CASE--nástroje. Jsou mnohem jednodušší, snadno ovladatelné a místo zázračného zrychlení vývoje aplikace nabízejí spíše lepší správu dokumentů a jejich přehlednost. Vycházejí vstříc známé pohodlnosti programátorů a nenutí je svazovat svého tvůrčího ducha přísnými metodikami. Generování kódu a datových modelů je přehledné a velmi přímočaré, takže hotovou aplikaci lze snadno modifikovat i s použitím běžných prostředků. Jednoduchý výpočet ukazuje, že desetiprocentní zrychlení ve fázi specifikace a analýzy středně velkého softwarového projektu (a tolik S-Designor přinést skutečně může, i když nečekejte o mnoho více) odpovídá třicetiprocentnímu zrychlení ve fázi programování. A vývojové prostředí, které by přineslo třicetiprocentní zrychlení, by se okamžitě stalo hitem.

CASE prostředky tohoto typu se pravděpodobně dočkají širokého rozšíření, asi i klesne jejich cena (nebo bude muset nejdříve nějaký CASE udělat Microsoft či Borland, aby k tomu došlo?!), a nikdo nebude váhat nasadit je na každý počítač ve vývojářské firmě. Je však třeba mít na paměti základní pravidlo: Žádný CASE za vás nic nevymyslí a nic neodpustí.

Petr Paleta

Slovníček pojmů

Nástroje CASE softwarové prostředky pomáhající v nejrůznějších fázích vývoje softwaru, zejména při návrhu (specifikaci), analýze, tvorbě databází nebo přípravě dokumentace. Do této kategorie nepatří překladače, vývojová prostředí nebo debugery. PVCS první rozšířený nástroj pro správu zdrojového kódu od firmy Intersolv.

Program pro správu zdrojového kódu Aplikace, která ve své databázi udržuje pohromadě všechny zdrojové soubory programu (případně jiné dokumenty) spolu s jejich předchozími verzemi a zajišťuje koordinaci v rámci týmu. Zpravidla bývá napojen na vývojová prostředí programovacích jazyků.

Pro vaši firmu

Petr Paleta

S-Designor je nástroj pro firmu vyvíjející software. Využít jej mohou i samostatní vývojáři, i když se jeho síla projeví především u projektů střední velikosti (od jednoho "člověkoroku" výše). Je určen pro aplikace založené na relační databázi uložené buďto na SQL Serveru, nebo v klasických desktopových databázích (zejména pak Accessu). Zvláště výhodný je při správě aplikace, která musí pracovat na více databázových platformách.

S-Designor 5

K recenzi poskytl firma: Sybase, Tychonova 2, Praha 6

Cena: 175 310 Kč (ProsessAnalyst, TeamWorks, AppModeler, DataArchitect)

## PowerTOOL5.0

Výkonná nadstavba PowerBuilderu

Firma PowerCerv přichází s další verzí svého nástroje určeného pro PowerBuilder. Jedná se o poměrně výkonný a propracovaný nástroj, který by vám měl usnadnit vývoj aplikací v PowerBuilderu a, jak praví firma, ušetřit čas a peníze. Nejdříve se s ním ovšem musíte naučit pracovat, a to není vzhledem k rozsahu práce na večer.

Název této recenze není vlastně příliš přesný, protože ke zmíněnému PowerTOOLu ještě "ideově" patří další dva programy, které jsou ovšem dodávány samostatně. První, PADLock, slouží k přizpůsobení vyvíjené aplikace pro jednotlivé skupiny uživatelů, AppSync pak umožňuje instalovat programy v heterogenních sítích. Ještě si musíte nainstalovat PC Admin, který využívají všechny aplikace.

Dokumentace

Abych vás nenapínal, tak vše, tedy i se třemi disky CD ROM, váží něco přes šest kilogramů. Největší část zabírají knížky k PowerTOOLu, které i přes svůj rozsah mohou díky inteligentnímu rozdělení poměrně rychle poskytnou požadované informace. Stejně mám raději jejich elektronické bratříčky, kteří ostatně bůlvají téměř totožní. Rozsahem přijatelnější je dokumentace k aplikaci PADLock a AppSync, o níž se ještě zmíním při popisu vlastního programu. Snad nemusím dodávat, že programy i manuály jsou v angličtině.

Jak jsem instaloval

Při instalaci programu PowerTOOL jsem se opravdu nenudil. Instalační program se spustil a nabídl mi k instalaci tři volitelné komponenty. Samozřejmě jsem vybral všechny. Po instalaci první části instalační program zatuhnul. Podobná záležitost nemůže člověka pracujícího s počítači vytočit, proto jsem pokus opakoval znovu a se stejným výsledkem. Protože jsem povahy flegmatické, zkusil jsem to ještě dvakrát, a hle, napočtvrté se rozběhla instalace samotného programu PowerTOOL.

Co je PowerTOOL?

Stručně řečeno, objektově orientovaná nadstavba PowerBuilderu patřící do firemní řady PowerPerformance Series. z pohledu programátora soustava několika knihoven, které používá při své práci, z hlediska uživatele něco, co nikdy neuvidí, resp. neuvědomí si, že právě toto okénko bylo vytvořeno pomocí knihoven PowerTOOLu

Objekty se svojí strukturou dělí do tří základních skupin: okna (dialogy), menu a uživatelsky definované objekty, které obsahují např. nevizuální (non-visual) objekty, jimiž se zabývá čtyřsetstránková příručka. Také pouhý výpis objektových tříd zabral deset stran, takže jistě pochopíte, že je zde nebudu všechny popisovat. Ostatně malou část vidíte na prvním obrázku.

Co se týče prvních dvou skupin, tedy viditelných objektů (další jsou ještě ve třetí skupině), tak disponují vším, co lze dnes uvidět na počítačích s Windows. Nechybějí tedy různé bubliny, upravitelné nástrojové lišty a jiné drobnosti, bez kterých by se dnešní zhýčkaný uživatel neobešel. Podstatné je však to, co není vidět. Mám na mysli důsledně objektovou koncepci všech prvků a omezení počtu globálních proměnných na minimum. Velice často se podobné knihovny tváří objektově, nicméně pak stejně musíte používat v reálných programech poněkud neobjektové způsoby. Pokud použijete navíc knihovny

programu PADLock, o němž bude ještě řeč, vytvoříte aplikaci, která bude vycházet vstříc individuálním potřebám uživatelů.

Zajímavější se jeví část třetí, uživatelsky definované objekty, a především ona nevizuální část. Ta se stará zejména o zpracování dat a nutno říci, že velice dobře. Domluvíte se snad se všemi známými databázemi, ať již pomocí ODBC, nebo SQL skriptů. Svými funkcemi spíše směřuje do rozlehlých sítí a architektury klient/server, než do sítí LAN s pěti počítači, kde sice také funguje, ale potenciál ukrývající se v hlubinách tohoto produktu zůstává nevyužit. Využívat PowerTOOL na izolovaném počítači je téměř hřích. Když už jsem u hlubin, tak snad mne nikdo nenařkne z mentální zaostalosti, když napíšu, že zvládnout všechny funkce zdá se mi poněkud nemožné.

Důmyslná provázanost oněch nevizuálních tříd a funkcí s těmi viditelnými je podle mého soudu hlavní předností tohoto balíku. Pokud máte např. na obrazovce dvě okna se stejnou tabulkou, při změně hodnot v jedné okně se změní údaje i ve druhém, což lze zařídit téměř vždy, ovšem zde jaksi čistějším způsobem. Co tento balík umí, alespoň napohled, vidíte na druhé obrázku, který je z ukázkové aplikace, jež vám ukáže, co všechno ten PowerTOOL dokáže.

#### PADLock

PADLock také tvoří jedna či dvě knihovny, které se mohou využít při vývoji programu. Nejdříve definujete objekty nebo skupiny objektů, které chcete nějakým způsobem zabezpečit, poté vytvoříte uživatele a nastavíte jejich přístupová práva. Buď mohou objekty používat bez omezení, pouze si je prohlížet nebo je nemusí vůbec vidět. Tato práva lze vztáhnout jak na klasické viditelné objekty, tak lze omezit data, která uživatel uvidí.

#### AppSync

Tato na dnešní poměry malá, ale užitečná aplikace může ušetřit spoustu práce při instalaci programů v síti, kdy podle vytvořeného skriptu dokáže nainstalovat cokoli kamkoliv bez zásahu člověka (tedy až na ten skript). AppSync pracuje ve dvou režimech: prvním je client mode, kdy si uživatel ze serveru může nainstalovat nějakou aplikaci, ovšem nemusí se prakticky o nic starat. Druhým režimem je server mode, který se hodí v rozlehlých heterogenních sítích a umožňuje distribuci aplikace na více serverů, odkud ji mohou opět instalovat uživatelé. Vše funguje tak jak má, až na příkazy skriptu, které jsou sice popsány v manuálu, ale někdy je příkaz malými písmeny, někdy velkými a přitom program rozlišuje velká a malá písmena, z čehož vyplývá, že skript se píše metodou pokusů a omylů.

#### Závěrem

PowerTOOL je mohutný nástroj, který ušetří práci všem programátorům v PowerBuilderu, cenou za velikou nabídku funkcí je ale někdy menší přehlednost. Pokud byste chtěli něco reklamy, tak na adrese [www.powercerv.com](http://www.powercerv.com) ji kromě informací najdete dostatek.

#### Slovníček pojmů

OOP (Object oriented programming) moderní způsob programování, kdy funkce jsou uspořádány do stromové struktury. Kód programu se díky této metodě snadno udržuje. Dnes snad již žádný jazyk není bez podpory OOP. Třídy (classes) v OOP si je lze představit coby adresář ukrývající funkce, ovšem s tím rozdílem, že se zde uplatňuje tzv. dědičnost.

Dědičnost vlastnost objektů, kdy se nejdříve napíše jednoduché a obecné funkce, a z nich se poté odvozují třídy pro konkrétnější potřeby. Pokud na dané úrovni není funkce implementována, zavolá se, pokud existuje, funkce o

úroveň výše atd. Na každé úrovni jsou tedy k dispozici všechny funkce nadřazených tříd.

Klient/server model práce sítě, kdy stanice odešle na server dotaz a coby odpověď přijdou již výsledky. Např. na lokálních sítích se dříve musela přenést celá databáze, aby si poté aplikace vybrala několik záznamů. ODBC standardní protokol pro databázové servery. Ovladače ODBC lze instalovat pro různé databáze a tak umožnit programům přístup k těmto souborům a práci s daty.

SQL programovací jazyk databázových dotazů.  
ZDENĚK KADLEC

Pro vaši firmu  
ZDENĚK KADLEC

Pokud se vaše firma zabývá vývojem aplikací v PowerBuilderu, nelze než tuto nadstavbu doporučit. Disponuje vším, co dnes vývojář potřebuje pro vytvoření moderní databázové aplikace, a to jak po stránce grafické, kdy lze snadno vytvořit dnes již standardní prostředí aplikací pro Windows, tak také odvede mnoho práce za programátory v oblasti přístupu a zpracování dat. Stranou nezůstala ani otázka zabezpečení aplikací, kdy lze nastavit různá přístupová práva a ovlivnit také chování samotné aplikace. Všechny tyto tři celky jsou dobře provázány, takže není přílišným problémem je využívat v aplikacích. Je třeba mít na paměti, že programy disponují množstvím funkcí a nelze tedy za týden čekat nějaké výsledky.

#### PowerTOOL 5.0

hodnocení  
+ grafická úroveň  
+ práce s daty  
+ dokumentace  
- instalace

K recenzi poskytla firma:  
Info c/s, s. r. o. Macešková 34, Praha 10  
Cena:PowerTool 40 000 Kč  
PADLock 93 000 Kč  
AppSyne 61 845 Kč

Jinýma očima  
JAN ŽDÁREK

Přestože jsem PowerTool používal poměrně krátkou dobu, neshledal jsem na něm žádnou chybu co se týče stability, také prostředí je vcelku pohodlné i pro vývoj rozsáhlejších aplikací. Komplexně zpracovaná podpora OOP a knihoven objektových tříd ve spojení s podporou klient-server dává vývojáři do rukou vskutku mocný a výkonný nástroj.

Velký vliv na pozitivní hodnocení nepochybně má i ta skutečnost, že jsem měl k dispozici recenzentem zmíněné doplňkové nástroje, které by mohly leckomu připadat nadbytečné, ale při vývoji tak komplexních aplikací, jakých je uvedený produkt schopen, nelze opominout jejich užitečnost pro celkový pocit z vlastní tvorby. A protože tento produkt směřuje téměř výhradně k profesionálům, vřele doporučuji se při nákupu neomezovat a rovnou investovat do toho nejlepšího, protože by velmi pravděpodobně stejně nakonec došlo k dokupování chybějících komponent, a tím ke zbytečným časovým i finančním ztrátám.





## Borland C++Builder

Delphi pro "céčkaře"  
Michal Mareš

Firma Borland se poslední dobou profiluje do pozice nezávislého specializovaného dodavatele vývojářských nástrojů pro klient-server aplikace. Klíčovým produktem současné koncepce je Delphi, založený na Pascalu. Programátoři pracující v C++ si však nemusí pro využití možností Delphi zvykat na jiný jazyk v novém produktu C++Builder totiž dostanou funkce Delphi s překladačem C++.

Představovat vývojové prostředí C++Builderu programátorům, kteří se alespoň letmo seznámili s Delphi 2.0, je velmi jednoduché v obou produktech je prakticky totožné. Odlišnosti spočívají pouze maličkostech: v přidáných nastaveních pro překladač C++ a doplněném příkazu pro vyvolání hlavičkových souborů v editoru (Ctrl+F6). Další odlišností prostředí C++Builderu, kterou jsem vypátral, je absence browseru. Jinak máte k dispozici všechno co v Delphi: vizuální návrh formulářů umístováním komponent z palety, inspektor vlastností objektů, praktické okno editoru se záložkami pro více souborů, integrovaný debugger, sklad objektů pro opakované použití (Object repository) a možnost doplňování prostředí dalšími nástroji (například správce verzí PVCS).

Podobnost C++Builderu s Delphi se pochopitelně neomezuje jen na vývojové prostředí, v obou produktech jsou identické i základy především objektová knihovna vizuálních komponent VCL (Visual Components Library) a databázové nástroje postavené na firemní knihovně BDE (Borland Database Engine). Tím jsou samozřejmě dány i funkční možnosti obou produktů. Prakticky shodná je i nabídka tří variant s doplňkovými prvky: základní Standard (u Delphi označena Desktop), pro "malé" souborové databáze Professional (odpovídá Delphi Developer) a pro "velké" databáze Client/Server Suite. C++Builder je orientován výhradně na 32bitové aplikace.

Protože Delphi je pro začátečníky přeci jen "jazykově" přístupnější, zaměřím se ve zbývající části recenze na technické aspekty C++Builderu, které budou asi jeho potencionální uživatele zajímat nejvíce. Pro zájemce o popis možností Delphi bych odkázal na recenzi z pera Jaromíra Luhana, která vyšla v loňském srpnovém čísle PC WORLDu.

C++Builder vznikl doplněním překladače C++ do Delphi. Tato koncepce je poměrně unikátní, neboť v produktu spolupracují dva překladače různých jazyků: Pascalu a C++. Přináší to několik výhod: především máte v C++Builderu možnost pracovat s projekty, které využívají hotové prvky v Delphi. A to nejen připravené komponenty, ale třeba i vlastní formuláře či projekty sdílené přes sklad objektů (Object repository). Díky tomuto řešení je rovněž zcela shodná knihovna VCL ač ji v C++Builderu používáte z C++, je celá napsána v Delphi Pascalu (nebo jak ten jazyk správně nazvat.). To je dobré z technického hlediska, neboť udržování paralelních verzí knihoven by bylo náchylné k různým chybám.

O zajištění pokud možno "bezešvého" spojení mezi C++ a Pascallem se C++Builder snaží opravdu poctivě, ale samozřejmě se C++ přizpůsobuje Pascalu, nikoliv naopak. Do jazyka byly doplněny některé speciální funkční konstrukce Delphi využívané knihovnou VCL, jako jsou vlastnosti objektů (properties), "publikované" metody a datové členy tříd (published) a "superukazatele" na

metodu třídy pro instanci objektu (v Delphi jde o proměnné funkčního či procedurálního typu se specifikací "of class", C++Builder je označuje jako "closures"). Další úpravy zajišťují kompatibilitu objektů na binární úrovni (formát tabulky virtuálních metod, obsah zásobníku při volání metod, úprava jmen metod pro linker, informace o typu třídy, kompatibilní zpracování výjimek, alokace paměti přes pascalovskou hromadu atd.), což je částečně řešeno přes modifikátory tříd a částečně v běhové knihovně. Speciální datové typy Delphi jsou emulovány buď jako typedef odpovídajícího typu v C++, nebo pomocí speciálních tříd a maker.

Výsledek je takový, že pascalovské moduly se přeloží dodávaným kompilátorem Delphi se zvláštním nastavením do tří souborů: kompilovaná jednotka (DCU), kterou ovšem C++Builder nijak nepoužívá, binární OBJ soubor s ekvivalentním obsahem DCU, kterému již céčkový linker rozumí, a konečně hlavičkový soubor HPP s deklarací všeho, co se v původní pascalovské jednotce objevilo v sekci interface, ale samozřejmě v ekvivalentech v C++. Tento hlavičkový soubor pak zahrnete do vlastního C++ modulu a používáte, jako by původní jednotka byla ve skutečnosti modul v C++. Můžete například vytvořit v C++ potomka "pascalské" třídy a překrýt v něm některé virtuální metody. Existuje pouze několik omezení, jako například zákaz použití vícenásobné dědičnosti, povinnost vytvářet výjimky z pascalovských tříd a na hromadě a nutnost používat volací konvenci fastcall. Pokud pracujete s knihovnou VCL, jde to prakticky bez problémů.

Hotový projekt se pak překládá běžným způsobem, linker spojí OBJ soubory z C++ i Delphi Pascalu a přidá upravenou běhovou knihovnu (která zajistí odpovídající prostředí pro pascalovskou část projektu).

Z uvedených faktů vyplývá, jak se v C++Builderu dají používat starší části kódu v C nebo C++, či jak se dá C++Builder použít k překladu starších céčkových projektů napsaných v knihovnách OWL či MFC. Do běžného projektu v C++Builderu můžete vkládat různý starší "céčkový" kód, pokud si bude rozumět s běhovými podmínkami VCL (alokace paměti, výjimky apod.). Pokud starší kód nejde použít s VCL, můžete sice využít překlad "čistě" v C++, ale tím se prakticky dostanete na možnosti Borland C++ 5.01, a navíc si musíte sami opatřit správné hlavičkové soubory a přeložit běhové knihovny. "Křížení" VCL s jinými aplikačními objektovými knihovnami není bez důkladného studia proveditelné, a jediná "rozumná" cesta pro převod kódu je navrhnout celou aplikaci znovu s přenosem některých úseků staršího kódu.

Důležitou vlastností Delphi pro jeho uživatele je blesková rychlost překladu. V C++Builderu sice časy překladu nedosahují z principu takových hodnot, ale přesto je překlad poměrně svižný. Jednak je do C++Builderu zabudován (konečně!) inkrementální linker, využívají se předkompilovaná záhlaví, ladící informace se ukládají do zvláštního souboru a svou roli hraje také skutečnost, že hlavičkové soubory knihovny VCL nejsou tak rozsáhlé, neboť nezahrnují kompletní hlavičkové soubory Win32. Po prvním překladu trvá následující sestavení projektu po drobné změně jen několik sekund, nejvýše čtvrt minuty (na počítači s Pentiem 90 a 32 MB RAM).

C++Builder je zajímavý nástroj pro ty, kteří umí C++ a potřebují používat "rychlé" nástroje pro návrh databázových aplikací. Díky své koncepci se dá používat na projektech vytvořených v Delphi (bohužel jen jednostranně, ale údajně se uvažuje o zavedení obdobné podpory přenosu kódu z C++Builderu do nové verze Delphi), což ocení týmy programátorů s odlišnou preferencí programovacích jazyků. Co se týče jeho funkčních schopností, pak je hodnocení stejné jako u Delphi 2.0.7.

## **Slovníček pojmů**

Jednotka (unit) v Delphi Pascalu programový modul, který obsahuje deklarace a implementace tříd, datových typů a konstant, procedur a funkcí. Ekvivalent jednotky v C++Builderu je dvojice hlavičkového a CPP souboru.

Object repository sklad objektů, speciální funkce Delphi 2.0 a C++Builderu pro ukládání formulářů, objektů a projektů k dalšímu využití v jiných projektech. Ze skladu lze objekt použít přímo nebo lze odvodit vlastní verzi objektu děděním. Sklad lze vytvořit na sdíleném adresáři a předávat tak kód mezi členy týmu, vytvářet knihovny standardních firemních objektů apod.

Published specifikace přístupových práv členů třídy ekvivalentní specifikaci public, navíc jsou tyto členy třídy přístupné i pro vývojové prostředí C++Builderu, resp. Delphi. Kompilátor vytvoří v přeloženém kódu speciální tabulky publikovaných členů, které pak používá vývojové prostředí.

Superukazatel (closure) osmibajtový ukazatel, který obsahuje současně adresu metody třídy a instance objektu, na který má být tato metoda aplikována. Využívá se v knihovně VCL pro volání kódu mezi různými objekty, například pro ošetření vzniklé události. VCL knihovna vizuálních komponent Delphi a C++Builderu, aplikační objektová knihovna navržená pro snadné "vizuální" použití při vývoji převážně databázově orientovaných aplikací pro Windows.

Vlastnost (property) člen třídy, který se používá jako datová položka, ale ve skutečnosti jej tvoří dvě interně vyvolávané funkce pro čtení a nastavení hodnoty. To dovoluje například se změnou hodnoty současně provést vedlejší efekt (například překreslení na obrazovce).

#### **Borland C++Builder**

K recenzi poskytl firma: Borland, s. r. o.

Týnský dvůr 10, Praha 1

Ceny (bez DPH): Standard 4 570 Kč,

Professional 23 950 Kč

(upgrade 11 520 Kč), Client/Server Suite 95 700 Kč (upgrade 64 880 Kč)

## Corel Lumiere

sestříhejte si vlastní video na PC  
Filip Vítek

Firma Corel v poslední době doslova zaplavuje trh množstvím svých vylepšených a nových softwarových produktů. Již svým bitmapovým editorem "Corel PhotoPaint" začal Corel doslova šlapat na paty programu "Adobe Photoshop". Jako by to firmě nestačilo, uvedla na trh zcela nový programový balík určený pro stříh videa s názvem "Corel Lumiere Suite", kterým opět zasahuje do působnosti firmy Adobe. Jedná se o 32bitovou aplikaci a je určena pro MS Windows 95, nebo pro MS Windows NT. Pojdme se podívat na tento balík programů podrobněji co obsahuje, co nabízí a jak se s ním pracuje.

Úvodem bychom se měli zmínit o jedné věci. Stříh videa s pomocí počítače je oblast poměrně náročná na používaný hardware. To je vidět i z požadavků, jaké klade tento programový balík na PC: procesor minimálně Pentium 90 (doporučen vyšší než P120), RAM 16 MB (doporučeno 32 a více). Videosekvence je totiž velké množství "zastavených" obrázků, časově seřazených za sebou, a stříhem rozumíme míchání jednotlivých videosekvencí, použití přechodových efektů mezi jednotlivými příspěvků, aplikování filtrů a speciálních efektů a dalšího. Pro zajímavost si řekněme, že videonorma PAL, kterou používají videa a televize prodávaná u nás užívá 25 obrázků o velikosti 768 x 576 bodů v 24bitových barvách na jednu sekundu zá-znamu. Z toho vyplývá, že stříh bude vyžadovat nejen rychlý procesor a dostatek operační paměti RAM, ale i dostatečně veliký pevný disk.

A ještě jedno upozornění. Program sám samozřejmě nezajistí nahrání videosekvencí z našeho videa na pevný disk počítače. To umí speciální videokarty (pozor, nikoli běžné grafické karty), které mají vstup pro video a kvalitní kompresi dat. Teprve ve chvíli, kdy máte videosekvence v podobě počítačových dat (nejčastěji ve formátu AVI), můžete přikročit ke stříhu. Balík obsahuje vlastní program pro stříh videosekvencí, již zmíněný "Corel PhotoPaint" pro zpracování jednotlivých statických obrázků, dále "Corel Motion 3D" pro tvorbu jednoduchých třírozměrných animací (především pro výrobu zajímavých titulků) a nástroj pro tvorbu hudby ve zvoleném žánru, tempu a délce skladby. To vše je doplněno 150 videosekvencemi, 60 minutami hudebních nahrávek ve formátu WAV, 1000 fotografiemi, 1000 malovanými obrázky a 1000 vektorovými obrázky. To vše na 4 CD-ROM discích a s podrobnými manuály. První CD obsahuje potřebné programové soubory, druhé a třetí je plné zmíněných obrázků a videosekvencí a na čtvrtém najdeme "Corel PhotoPaint". Při instalaci se vás program dotáže na to, kolik místa na disku jste mu ochotni věnovat. Plná instalace totiž zabere více jak 120 MB prostoru.

### Stříh

A konečně k vlastní práci. Po spuštění "Lumieru" můžete vidět podobné uspořádání obrazovky, jakou má už zmíněný program "Adobe Premiere". K dispozici jsou zde dvě hlavní videostopy, mezi nimiž je možné používat přechodové efekty, a další tři efektové vi-deostopy (3D titulky, statické obrázky, apod.). Pro zvukový doprovod je k dispozici také pět zvukových stop. Všechny příspěvky (videosekvence, obrázky i zvuky) musíte nejprve otevřít do okna nazvaného "Media katalog" a odtud je jednoduše myší přetahujete do jednotlivých stop. Při tomto přesouvání se v příslušné videostopě ukáží jednotlivé obrázky podle zvoleného měřítka (jeden zobrazený obrázek může reprezentovat 1/5, ale také 5 vteřin). S každým příspěvkem můžete samozřejmě po časové ose libovolně pohybovat. První videopříspěvek ukládáte zpravidla do první videostopy, další do druhé, třetí příspěvek opět do první, atd.. Pokud chcete pro přechod mezi videosekvencemi použít přechodový efekt jiný než

"ostrý střih", vložte je do stop tak, aby se v čase překrývaly a do efektové stopy vyberte jeden ze 70 efektů. K dispozici jsou efekty všech druhů, které známe z obdobných programů klasická "prolínačka", "stírací" efekty, jednoduché 3D efekty, roztáhnutí obrazu z jednoho bodu a další. Kromě toho může každý příspěvek vstoupit a vystoupit ze scény vámi definovanou dvourozměrnou cestou (včetně možnosti otáčení obrazu). Tak může např. přes videozáběr pomalu přeletět jiný, cestou rotovat a zvětšovat se.

Na každý obrazový příspěvek můžete též aplikovat některý z nabízených filtrů. Na výběr jich máte 60. Jedná se o některé z přiloženého bitmapového editoru "Corel PhotoPaint", např. pro změnu kontrastu a síly barev, umělé rozostření, přidání "šumu" (pak obraz vypadá, jako natočený starou kamerou), emboss filtr, a mnoho dalších. Přidání filtru na videosekvenci znamená jeho aplikování na všechny jednotlivé obrázky.

Jako u obdobných programů, i zde máte možnost videosekvenci zrychlit, nebo zpomalit. Program bude vlastně ubírat, resp. přidávat snímky. Z toho je patrné, že video nelze příliš zpomalovat, aby se záběr nestal trhaným. Program si totiž nedomyšlí chybějící snímky (pokud zpomalíte záběr na 50 %, videosekvence bude obsahovat vždy dva stejné obrázky za sebou). Je nutno ale vyzdvihnout jinou věc. Podobné programy sice možnost zpomalení, resp. zrychlení nabízejí, ale většinou jen o určitá předem daná procenta (např. zpomalit na 75 %). Lumier nabízí možnost uchopit myší jeden konec videosekvence a "natáhnout" ji přesně na místo, kam potřebujeme.

#### Zvuk

Samozřejmostí při střihu videa je také práce se zvukem. Použití zvuku je přirozeně vázáno na zvukovou kartu v počítači. Jak jsem se již zmínil, nabízí se vám 5 zvukových stop. Pokud chcete, použijte jako základ zvuk z původní videonahrávky, jinak máte samozřejmě možnost použít jakýkoli jiný zvukový záznam. Pokud nemáte po ruce vhodnou muziku, nechte Lumiera, ať vám ji vytvoří. To umí nástroj s názvem "Sound Wizard". Nejprve se vás zeptá, jak dlouhý má zvukový doprovod být, potom vám dá na výběr 6 hudebních stylů či 3 efektové možnosti, projdete dalším upřesňujícím menu a doprovod je na světě. Při každém kroku si můžete správnost výběru ověřit poslechem krátké ukázky.

Práce se zvukovými stopami je oproti konkurenci velmi rychlá. Po zvolení všech zvukových ukázek a jejich zařazení do časové osy přichází na řadu vlastní míchání. Každý zvuk můžete v libovolném časovém okamžiku zeslabit, nebo zesílit. Pokud chcete umístit více zvuků nad sebe (aby zněly současně), velmi jednoduše např. hudbu pomalu ztlumíte, nad ni posadíte komentář a poté muziku opět plynule zesílíte na původní úroveň. Tato operace vám nezabere více jak minutu času.

#### Titulky

Ke zpracování videa neodmyslitelně patří také titulkování. Dokud si vystačíte s dvourozměrnými titulky bez větších efektů, poslouží vám vnitřní titulkovač střihacího programu. Ten spustíte, napíšete zvolený text, určíte mu barvu (případně plynulý přechod z jedné barvy do druhé) a zvolíte, zda má být průsvitný a jak moc. Dále můžete vytvořit jednoduché grafické obrazce, jako je obdélník, kruh apod., a také jim určíte místo a vlastnosti. V tu chvíli máte titulek hotový, uložíte ho a zařadíte do jedné z videostop. Pak určíte způsob jeho objevení náhle, prolínačka, nebo najetí po libovolné dráze (během cesty se může i otáčet) a titulek je hotov. Analogicky postupujete s každým dalším titulkem.

#### Klíčování

Jak už vyplynulo, do videostopy je možné uložit videosekvenci, zastavený

obrázek nebo titulek. Jakýkoli z těchto příspěvků můžete také klíčovat na pozadí. Klíčovat lze na barvu, nebo jas. To uplatníte ve chvíli, kdy máte dva obrázky nad sebou a chcete, aby všude, kde je na vrchním obrázku určitá barva (nebo síla jasu), prosvítal obrázek spodní. Pro představu si můžete vzpomenout na televizní předpovědi počasí. Hlasatel chodí, za sebou má modré pozadí a je snímán kamerou. Další kamera snímá jiný obraz mapu a obraz mapy je klíčován na modrou barvu. Tak vidíme hlasatele a za ním mapu.

#### Preview

Kdykoli během práce se přirozeně máte právo přesvědčit, jak vypadá vaše dílo. K tomu slouží preview náhled na projekt. Pomocí tohoto náhledu v malém okně se odlaďuje celý projekt a potom se vytvoří výsledná videosekvence v plném rozlišení. Označte si část, na kterou chcete nahlížet, a stiskněte klávesu "F9". A tady se dostáváme k zásadnímu rozdílu oproti konkurenčním programům. Ty totiž nejprve Preview počítají a teprve potom vám jej zobrazí. Toto počítání bývá zdoluhavé, a pokud "pilujete" některou část, mohou náhledy notně protáhnout práci. Lumier nic nepočítá, okamžitě ukazuje výsledek. To má obrovskou výhodu v ušetření času, ale má to háček. Pokud totiž pracujete s videosekvencemi větších rozlišení, počítač nestíhá náhled ukazovat plynule a nemůžete plně kontrolovat výsledek práce. Proto se Lumier hodí především pro střih videosekvencí nižších rozlišení. S videem o rozlišení 160 x 120 bodů si dokáže preview poradit na počítači osazeném P133 a 32 MB RAM výborně, včetně muziky, přechodových efektů a filtrů. Pokud chcete stříhat plný PAL (kvalita S-VHS a Hi-8), je moudré mít na disku každý příspěvek dvakrát jednou v plném rozlišení a jednou s nižším. Celý projekt vytvořte s "malými" sekvencemi a když jste si jisti, že máte hotovo, vytiskněte si soupisku (v jakém časovém okamžiku je použit ten který příspěvek a přechodový efekt) a podle ní už snadno a rychle vytvoříte cílový projekt. Nebo jen jednoduše změňte odkazy na soubory s plným rozlišením.

Všechny obdobné programy pracují tak, že s pomocí preview vytvoříte celé dílo a nakonec z projektu vygenerujete výslednou celkovou videosekvenci. Toto závěrečné přepočítávání trvá u všech produktů velmi dlouho a doporučuje se pustit ho např. přes noc. Lumierovi trvá generování o něco déle než konkurenci. Pro vytvoření výsledné prezentace vám program nabídne kompresi CodePack firmy Radius. Při dalších pokusech zjistíte, že přestože se roleta menu nerozvine, můžete šipkami přepínat mezi vše-mi dostupnými formáty komprese. Vezmeme-li v úvahu, že se jedná o vůbec první verzi podobného programu od Corelu, jsou zjištěné problémy minimální.

#### 3D Motion a PhotoPaint

K tvorbě složitějších třírozměrných titulků nebo jednoduchých "létajících" těles vám poslouží samostatný program "3D Motion". Ovládnout ho není úplně jednoduché, ale pro začátečníky je tu "Object Wizard", který vám jednoduché objekty a text pomůže vytvořit. Všechny 3D objekty se samozřejmě mohou v prostoru volně pohybovat a být libovolně nasvíceny. Pro ty z vás, kdo mají ze zvládnutí tohoto programu stále strach, je tu ještě jedna dobrá zpráva. Autoři totiž sami vytvořili 22 vzorových titulků, které můžete dále upravovat dle vlastního uvážení. Tento program může být velmi cenným pomocníkem nejen pro tvorbu titulků do vašeho dovolenkového videa, ale jistě pro něj naleznete mnohá jiná uplatnění. Výsledek vašeho úsilí stačí jen uložit do samostatné videosekvence (během tvorby sekvence si u kafe odpočínáte) a můžete jej vložit do Lumieru či použít zcela jinde.

K práci se zastavenými obrázky je v balíku známý program "Corel PhotoPaint" verze 6. S jeho pomocí můžete pokud se na to cítíte a máte hodně času nazbyt upravovat i jednotlivé obrázky videa. Videosekvenci si totiž pomocí Lumieru můžete vyexportovat do jednotlivých obrázků. PhotoPaint pravděpodobně použijete na úpravu titulních stránek apod. Inspirací při jejich

tvorbě vám mohou posloužit obrázky dodané na CD-ROM discích, které zasahují snad do všech oblastí a které můžete dále upravovat. Podrobným popisem tohoto mocného nástroje se zabývat nebudeme, ten by vystačil na samostatný článek a určitě ho najdete v jiné recenzi.

Pro vaši firmu

filip vítek

Střih videa pomocí domácího počítače je poměrně mladá oblast. Jsou k tomu potřebné kromě kamery a TV dvě věci: speciální videokarta pro přepis videa z pásky na pevný disk počítače a zpět a program pro vlastní střih. "Corel Lumiere Suite" je první pokus tohoto výrobce v oblasti střihu videa. Nabízí všechny funkce, které budete potřebovat, a práce s ním je příjemná. Pokud potřebujete stříhat video za účelem prezentací, jež poběží na počítači (např. ukázky cestovní kanceláře apod.), bude pro vás tento program jistě tím pravým nástrojem. Pro střih vašeho videa za účelem přepisu výsledku zpět na video a zachování kvality S-Video bude dobré, když každý videopříspěvek budete mít na svém pevném disku dvakrát. Jednou v plné velikosti a jednou výrazně zmenšený tak ani příliš neubude volného místa. Celou střihací práci budete dělat s malými náhledy. Nakonec už jednoduše a rychle vytvoříte na základě vytisknuté soupisky nový projekt již s videosekvencemi v plné obrazové kvalitě. Takový postup zabere sice více času před vlastním střihem, ale další práce je velmi rychlá a příjemná.

#### **Corel Lumiere Suite**

hodnocení

- + příjemné ovládání
- + rychlá práce se zvukem
- + dodán výborný nástroj pro 3D titulky
- pomalejší generování výsledné videosekvence
- plná instalace zabere 121 MB

K recenzi poskytla firma: DTP studio, Nademlejská 7, Praha 9

Cena: 2 970 Kč (bez DPH)



## Velký anglicko-český česko-anglický slovník

Digitální verze čtyřdílného tištěného slovníku  
Roman Váně

Čas od času se na stránkách našeho měsíčníku setkáváme s elektronickými slovníky. Jak ale dopadl převod knižního vydání Velkého anglicko-českého slovníku, vydaného nakladatelstvím Academia, do elektronické podoby, bychom vás rádi seznámili touto recenzí.

Datové soubory Velkého anglicko-českého/česko anglického slovníku (dále VACCA) jsou dodávány na kompaktním disku, zatímco ovládací program poskytují autoři na disketě. Na kompaktu vlastně najdeme datové soubory hned několika slovníků (Fronkův, ekonomický, právnícký a další, celkem přibližně 110 MB dat), nicméně přístup k nim je odepřen ovládací program se tváří, jako by neexistovaly. Po zaplacení příslušných licencí může uživatel přirozeně využívat služeb i těchto slovníků.

### První pokusy

Vzápětí po bezproblémové instalaci je systém připraven k použití, restart Windows nebo reset počítače není nutný. Po spuštění vás VACCA informuje o autorských právech a poté již zobrazí dvě pracovní okna. Jedno z nich je okno pro kladení dotazu, zatímco to druhé slouží k prohlížení výsledků neboli odpovědi. Je zajímavé a užitečné, že okna pro prohlížení výsledků je možné otevřít až tři současně (obrázek č. 1), což může být výhodné zejména při překladu neobvyklých slovních spojení či zvláště komplikovaných vět (představte si stejnou situaci při listování tištěnou publikací kolik rukou potřebujete, abyste si "založili" byť jen dva pracně vyhledané termíny). Malinko nedořešená je ovšem situace, kdy si pořádkumilovný uživatel v záchvatu úklidu zavře všechna výsledková okna a zadá dotaz. Odpověď se bohužel nikde nezobrazí, výsledkové okno je nutno otevřít manuálně příslušnou volbou v menu. Implementace automatického otevření jednoho výsledkového okna by možná nebyla od věci. A snad ještě jednu drobnou kritiku bych si dovolil: jako každý moderní program je i tento vybaven bublinovou nápovědou. Žel, bubliny jsou tak malinké, že jejich obsah na standardním patnáctipalcovém monitoru nepřečtete ani při rozlišení 640 x 480 obrazových bodů.

Hledání překladu k vybranému slovu může probíhat v několika etapách. Předně zadáme v dotazovacím okně hledaný termín (obrázek 2). Pokud se tento termín v celém slovníku vyskytuje právě jednou, prakticky okamžitě je zobrazena odpověď. Pokud však přímo hledané slovo ve slovníku není nebo pokud zatrhneme volbu Hledat i podobné, nabídne systém seznam podobných termínů (obrázek 3). Systém podrobí zadané slovo analýze a nabídne slova podobně znějící (!) i taková slova, která mohla vzniknout překlepem. Uživatel si může přirozeně ze seznamu vybrat termín svému srdci nejbližší a cesta k překladu může pokračovat. Poté poskytne systém seznam výskytů vybraného hesla. Na tomto místě je třeba uvést, že elektronická verze vznikla z "jednostranného" anglicko-českého tištěného slovníku jeho zaindexováním, takže je možné hledat slova i opačným směrem (lze tedy hledat anglické ekvivalenty českých slov). Slovník se vás neptá, zda zadané slovo je české nebo anglické. Poskytne seznam podobných slov a vaším úkolem je pak jedno z nich vybrat. Pokud tedy zadáme k hledání české slovo, vypíše systém seznam výskytů ve tvaru na obrázku č. 4, což znamená, že slovo "parlament" je české (značka "C" na obrázku) a je to ekvivalent anglického termínu v druhém jazyce (značka "Q" na obrázku). Značek je používáno několik, pro odlišení jazyků jsou to "E" pro angličtinu a "D" pro němčinu, "přesnost trefy" do termínu je hodnocena znaky "H" heslové záhlaví, "S" podzáhlaví, "X" příklad použití, a "P" fráze. Nyní již uživateli zbývá jen si vybrat, který termín chce zobrazit, a výsledek se objeví v aktuálním

výsledkovém okně.

#### Pokročilé funkce

Okno s výsledky však neslouží jen k pasivnímu prohlížení. Ačkoliv v tomto okně nejsou posuvníky, může uživatel pomocí kláves PgDn a PgUp, případně kurzorovými šipkami, výpis rolovat. K přechodu na abecedně předcházející nebo následující termín slouží příslušné volby v menu V heslech. Zajímavou a jistě užitečnou se zdála volba Hledat v textu, která umožňuje prohledat obsah výsledkového okna na libovolný řetězec, a to dokonce několika způsoby (např. s ignorováním velkých/malých písmen, hledání jen celých slov, apod. viz obrázek č. 5).

Již jsem se zmínil, že pro výstup výsledků je možné otevřít až tři okna současně. Před překladem nového termínu je vhodné určit, do kterého okna má systém výsledky směřovat. K tomu slouží tlačítka na nástrojové liště (nebo volby v menu): určení můžete provést buď ručně, anebo lze zapnout volbu Strídat A-B-C, která výsledky posílá vždy do dalšího okna.

Vyhledávací funkce je poměrně bohatá na varianty použití. Kromě používání speciálních znaků (žolíků) "\*" a "?", jejichž použití je asi zcela zřejmé, lze užít také znaku "/", který slouží k nalezení nejbližšího abecedně následujícího slova. Mimo to najdeme v menu Dotazy ještě několik užitečných funkcí (obrázek č. 6). S pomocí těchto voleb můžeme velice rychle a efektivně vyhledávat např. termín označený v bloku. To je výhodné zejména tehdy, kdy si ve výsledkovém okně prohlédneme odpověď na předchozí dotaz a některé slovo odpovědi bychom rádi přeložili. Není nic rychlejšího, než toto slovo označit jako blok (myš! nebo SHIFT+kurzorová klávesa) a zadat povel k jeho vyhledání. Stejně tak je možné používat windowsovskou schránku (k překladu či k vložení výsledku překladu do dokumentu). Velikost obsahu schránky je omezena na cca 100 znaků. Systém si "pamatuje" historii dotazů, takže návrat k některému termínu, který jsme již stihli úspěšně zapomenout, je velmi rychlý. Obsah historie lze vyprázdnit.

#### Uživatelský slovník

VACCA umožňuje uživatelům vkládání vlastních termínů a jejich ekvivalentů v druhém jazyce. Tato možnost je dostupná z menu Uživatelský a poskytuje nástroje k zadávání, opravě a vyřazování hesel z uživatelského slovníku. Závěrem

Přínos elektronických mutací klasických slovníků je více než zřejmý. Recenzovaný systém sice nedisponuje akustickým výstupem ani se překladateli nesnaží zlehčit život automatickým překladem textu (který je stejně mnohdy k ničemu). Rozhodně však své místo najde na mnoha počítačích studentů a hlavně překladatelů profesionálů. A to zejména pro pohodlí a výkonnost, kterou uživateli nabízí. Když k těmto základním atributům, které nejsou jen dominantou tohoto slovníku, přičtete jeho výbornou obsahovou stránku (neuvěřitelných cca 280 000 anglických a 250 000 českých slov a sousloví), potom pravděpodobně ospravedlníte i jeho poněkud vyšší cenu.

#### Slovníček pojmů

Heslové záhlaví hlavní název hesla (např. "Sophisticated")

Okno dotazu okno, v němž lze:

- a) zadávat slova určená k vyhledání
- b) získat seznam slov, která jsou zadanému slovu podobná
- c) získat seznam výskytů hledaného slova

Seznam výskytů seznam záznamů (českých překladů jednoho anglického slova), ve kterých se vyskytuje hledané slovo.

Schránka (Clipboard) slouží ve Windows k přenosu informací mezi aplikacemi. Zde slouží jak pro zadání slova k vyhledání ve slovníku, tak k

přenosu přeloženého slova do jiných programů (např. textového procesoru).  
VACCA elektronická verze Velkého anglicko-českého/česko-anglického slovníku  
Žolíci speciální znaky "\*" a "?". Hvězdička zastupuje libovolný počet  
znaků, otazník stojí místo jednoho znaku (dotaz "parlamen\*" najde "parlament"  
nebo "parlamentní" apod., "parlament?" může znamenat "parlamentu",  
"parlamentě" atd.)

Pro vaši firmu  
roman vane

Potřebnost aplikací tohoto typu samozřejmě závisí na oboru působení  
konkrétní společnosti. Pokud potřebujete často překládat texty zejména z  
angličtiny do češtiny, je VACCA nepřekonatelným pomocníkem. Opačný směr  
překlada je díky výborné indexaci slovníku rovněž možný, avšak vzhledem k  
tomu, že VACCA vznikl elektronickou úpravou "jednosměrného" slovníku, bude  
uživatel patrně trochu postrádat komfort přímého překlada čeština-angličtina  
prohlížení vyhledaných záznamů vás bude lehce zdržovat. Slovník výborně  
poslouží jak při překladech "papírových" materiálů, tak i dokumentů  
elektronických (díky výborné spolupráci se schránkou). Pokud nepotřebujete  
systém, který dbá na zvyšování úrovně vašich znalostí formou zkoušení  
sloviček, nebo pokud nevyžadujete od svého pomocníka asistenci s fonetickou  
stránkou jazyka a naopak váš úspěch závisí na co nejkvalitnější slovní zásobě,  
je Velký anglicko-český/česko-anglický slovník pro vás tím pravým ořechovým.  
Jako bonbónek nad výtečným obsahem získáte neméně dobré intuitivní uživatelské  
rozhraní.

#### **Velký anglicko-český/česko-anglický slovník**

hodnocení

- + vynikající obsah zdařilý ovládací program
- + výkonné funkce
- + provoz i bez CD v mechanice
- + bublinová nápověda
- okno pro zobrazení výsledků nutno otevírat ručně

K recenzi poskytla firma:

LEDA, s. r. o. Křesomyslova 14, Praha 4

Cena: 14 800 Kč vč. DPH, slevy pro školství, zdravotnictví a  
multilicence

## PC Handyman

Pomocník a učitel z dílny pana Nortona  
Petr Houf

Když se v závěru loňského roku objevila druhá verze Norton Utilities pro Windows 95, doprovázená naprostými novinkami v podobě Healthy PC a PC Handymana, byla pravděpodobně velká část skalních uživatelů nástrojů firmy Symantec trochu na rozpacích. Marketing uvedl tuto sadu programů pod společným mottem "Pro méně stresu a větší produktivitu", a ve většině propagačních materiálů se objevovaly jako nerozlučná trojice. To spolu s výrazným snížením prodejní ceny Norton Utilities 2.0 svádělo ke spekulacím, zda vývojáři nerozdělili původní produkt na tři samostatné. Jednalo se však o zcela zbytečné obavy, neboť nejenže nové NU nebyly o nic ochuzeny, ale prošly kompletním reengineeringem a nabídka užitečných funkcí se naopak rozšířila. Ovšem čím jsou nástroje pro údržbu a ladění systému dokonalejší a jejich možnosti rostou, zvyšuje se i nebezpečí vzniku škod, které mohou při neodborném použití způsobit.

A snad právě proto, aby se snížil počet správců sítí a systémových integrátorů oběšených na paralelních kabelech svých počítačů, přivedli vývojáři na svět programy Healthy PC a PC Handyman. Healthy PC obsahuje antivirovou ochranu, "speeddisk", "diskdoktor" a některé další často používané funkce. Ty po vyvolání programu pracují zcela automaticky. Uživatel může tento proces pouze spustit nebo ukončit. Dále má k dispozici nápovědu a update virových definic. Tím je zamezeno jakémukoliv pochybení ze strany obsluhy.

PC Handyman si klade podstatně vyšší cíle. Jedná se o jakéhosi virtuálního pomocníka a rádce, který je po celou dobu práce s počítačem připraven řešit případné problémy nebo odpovídat na naše všetečné dotazy. Na pozadí běžící program je schopen sledovat běh systému a detekovat celou řadu událostí ohrožujících jeho stabilitu. Například pokud hrozí počítači zhroucení, Handyman upozorní na tuto eventualitu a nabízí možnost korektního ukončení nebo restartu Windows. Samozřejmostí je antivirová ochrana detekující nejen standardní, ale i stále častěji se objevující makroviry. Spolu s ostatními novinkami je i PC Handyman vybaven možností takzvaného "Live Update". Ten vám, pokud jste připojeni k síti Internet, nabízí možnost jediným ťuknutím myši získat poslední aktuální virové definice. Sledován je stav povrchu pevného disku a jeho fragmentace. Nechybí ani sledování velikosti dostupné paměti a volného místa na pevném disku. Velmi sympatická je kontrola programů, registrů a zástupců, zda se neodvolávají na soubory, které již nejsou fyzicky k dispozici. To je mimochodem velmi častá příčina selhání systému a PC Handyman je velmi elegantní cestou, jak podobným situacím zabránit. Kontrolována jsou i jednotlivá zařízení, zda při jejich současném běhu nemůže dojít ke konfliktním situacím. Dalším krokem, který zvyšuje bezpečnost uložených dat, je pořízení takzvaných "záchranných disků". PC Handyman nabízí možnost vytvoření standardní bootovací diskety, a navíc diskety s kopií systémových registrů, z níž je možné po případné havárii obnovit původní stav bez nutnosti reinstalace Windows nebo jednotlivých aplikací.

V dialogu nastavení můžeme pro každou z výše uvedených funkcí určit čas a periodicitu pro její další spouštění, či zjistit, kdy byla naposledy aktivní. Jednotlivé kontroly, stejně jako oznámení o započetí jejich činnosti, lze libovolně vypínat a zapínat.

Handyman je však kromě své preventivní a servisní práce i učitelem. V jeho hlavním panelu je zobrazeno PC se všemi běžně používanými doplňky. Pokud se chcete dozvědět bližší informace o některé součásti svého miláčka, stačí

pouze ťuknout myší na patřičnou ikonu. Kupříkladu máte-li potíže se zvukem ve své oblíbené hře, stačí ťuknout na obrázek reproduktorů. Stejného výsledku dosáhneme, když svůj dotaz zapíšeme vlastními slovy do dialogového boxu ve spodní části okna a stiskneme tlačítko "Solve". PC Handyman nám pak nabídne okruh témat souvisejících s naším dotazem, z nichž si vybereme to pravé. Jednotlivá témata jsou zpracována poměrně kvalitně a k dispozici je jich více jak 20 000. Řada z nich je doplněna i videosekvencemi, které napomáhají názornější prezentaci problému. Videosekvence i vědomostní banku můžete nahrát na pevný disk, výhodnější však je jejich volání přímo z CD. Nutno podotknout, že programátoři Symantecu projevili i určitý smysl pro humor. Vzhledem k možnosti zapsat do dialogu jakýkoliv dotaz, zařadili do databáze i reakce pro příležitosti, kdy uživatel pošle kupříkladu Handymana do zcela nepublikovatelných míst apod.

Celkově se jedná o velmi příjemný produkt, který si jistě najde své uživatele. Obzvláště vhodný bude pravděpodobně pro kategorii domácích počítačů, ale i jako skvělá učební pomůcka pro školy. Jediným kazem na kráse je jeho dosažitelnost pouze v anglické verzi. Zda se dočkáme jeho české jazykové mutace, však záleží jen na neviditelné ruce trhu.

### **PC Handyman**

hodnocení

+ originalita

+ snadné ovládání

- uživatelské rozhraní

- není dodáván v české verzi

K recenzi poskytl firma: Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35

Praha 8

Cena: 1 890 Kč (bez DPH)

## Healthy PC

Nová užitečnost z dílny Petera Nortona  
JAN POVOLNÝ

S nástupem Windows 95 se výrazně zlepšila sada utilit, dodávaná přímo se systémem. Dříve uživatelsky nepříjemné programy pro ošetření běhu počítače, obsažené v posledních verzích DOSu a ve Windows 3.11, byly ve Windows 95 nahrazeny programy uživatelsky příjemnějšími a podstatně lépe zpracovanými.

Ale nic není nikdy úplně dokonalé, a proto i po nástupu nových Windows "vychrlily" firmy další verze svých utilit jak ze sféry instalace a deinstalace aplikací, tak programy spravující chod disků a jiných periférií. Firma Symantec je již ostříleným prodejcem na trhu s pomůckami pro PC, což dokázala i novou verzí Norton Utilities pro Windows 95. Pro méně náročného uživatele však může být tato sada zbytečně technicky složitá a příliš drahá. Proto Symantec přichází s jednodušším řešením, jímž je diagnostická utilita Healthy PC, se kterou vás nyní seznámím.

### Vybalujeme

Uvnitř krabice objevíme útlý manuál a dvě diskety HD. Manuál obsahuje pouze stručné informace, a celkově se mi zdál postačující. Nevysvětluje však dostatečně problematiku toho, co vlastně utilita dělá při kontrole vašeho počítače. O tom ale až dále.

### První dojmy

Program spustíte ťuknutím na patřičnou ikonu a uprostřed vaší plochy se objeví oválek s nabídkou obsahující čtyři tlačítka (viz obr.). Podklad tohoto oválku je tvořen znakem záchranné zdravotnické pomoci, což ukazuje na hlavní zaměření programu jako jakési první pomoci při zjišťování problému vašeho disku.

Po prvním spuštění jsem ihned narazil na celkem vážný konflikt. Mám svůj pevný disk rozdělen na tři logické jednotky, z toho dvě jsou komprimovány programem Stacker 4.0. Při spuštění Healthy PC a stisku tlačítka START mě program upozornil, že komprimaci programem Stacker nepodporuje a odmítl se spustit. Nepodporu Stackera bych překousl, překvapilo mě ovšem to, že Healthy PC odmítl zkontrolovat i disk, který komprimován nebyl. Odstranil jsem tedy ovladač Stackera z paměti a dal se do testování.

Po stisku tlačítka "Start" se spustí nekolikafázový diagnostický program, který se zaměřuje na zjišťování stavu vašeho disku v několika oblastech.

Nejprve kompletně prověří celou vaši diskovou kapacitu proti virům. Bohužel jsem neměl k dispozici databázi virů potřebnou k důkladnému otestování schopností této kontroly, takže nemohu říci, zda je antivirus dobrý, či špatný. Metoda kontroly mi též není známa, a není popsána ani v manuálu. Pokud program nějaký virus objeví, je schopen ho v dalším kroku odstranit, případně vám doporučí užití Nortonova antiviru.

Dále program otestuje diskové jednotky proti chybám v partition tabulce. Podobně jako Scandisk či Norton Disk Doktor, dokáže Healthy PC tyto chyby odstranit.

Závěrečným krokem je kontrola fragmentace disku. Pokud program zjistí určité procento fragmentace, automaticky disk defragmentuje. Poté vás seznámí s výsledky v každém kroku a vrátí se na úvodní obrazovku. Celá procedura

probíhá v příjemně svižném tempu a u mého disku o velikosti 428 MB netrvala déle než 5 minut.

Druhé tlačítko, nazvané přiléhavě "Live Update" má velmi užitečnou vlastnost. Například virovou databázi je nutné velmi často doplňovat o nové viry, aby neztratila na aktuálnosti. Toto nám právě "Live Update" umožňuje. Symantec totiž vyčlenil oblast na svém FTP serveru pro aktuální databáze a soubory Healthy PC.

Vy jako uživatel tedy máte možnost pomocí modemu aktualizovat soubory Healthy PC z internetového serveru firmy Symantec kdykoli se vám zachce. Stisknete tlačítko a program již zajistí vše potřebné.

Třetí a poslední užitečné tlačítko je "Help". Nápověda programu je zpracována již tradičně na vysoké úrovni a doplňuje podstatnou měrou nedokonalý a chudý manuál.

#### Závěr

Firma Symantec pravděpodobně chtěla tímto produktem dodat uživateli něco jednoduššího, ale stejně výkonného jako Nortonovy Utility. Toto se jí podařilo. Healthy PC je jednoduchý program, který zvládne i technicky nepřiliš založený uživatel, ale který i přes svou jednoduchost dokáže provést plnou diagnostiku dat na pevném disku. S testováním jsem ale usoudil, že záměrem firmy bylo spíše pomoci uživateli chybu najít, nikoli zlikvidovat na tento fakt upozorňuje i manuál a v případě větších poškození disků doporučuje užití specializovaných programů, jakými jsou i několikrát zmíněné Nortonovy Utility.

Velmi oceňuji možnost updatu po Internetu, jež přinesla další zjednodušení komunikace mezi koncovým uživatelem a výrobcem softwaru. Healthy PC najde uplatnění hlavně u dnešních typických koncových uživatelů, kteří nemají čas ani chuť zabývat se danou problematikou podrobněji, a kteří ocení jeho jednoduchost i přes malou schopnost podrobného popisu a nápravy chyb.

Svým zaměřením najde Healthy PC jistě uplatnění i ve firmě s větším množstvím osobních počítačů, i když Symantec s ním jistě počítal spíše pro užití v počítačích domácích. Není samozřejmě určen pro profesionální použití při správě rozsáhlé podnikové sítě, může ale přijít vhod jednotlivým uživatelům, kterým poskytne možnost jednoduchého zjištění chyby a přivolání povolane osoby.

#### **Healthy PC**

velikost produktu

rychlost kontroly

dobrá elektronická nápověda

nedostatečný popis jednotlivých kontrolérů

nekompatibilita s komprimačními programy

neschopnost řešení složitějších problémů

K recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha 8 Cena: 1 150 Kč (bez

DPH)

## Na stříbrných kotoučích

Roman Váně

Také dnešní vydání naší pravidelné rubriky obsahuje převahu domácích titulů. Čeští producenti se pravděpodobně vzpomínali a uvědomili si možnosti, které dává jejich rozletu praktický duhový kotouček. O tom, že není CD jako CD, vás snad přesvědčí série dnešních příspěvků.

Ono totiž nejde jen o získávání originálních nápadů. Jejich realizaci je třeba také věnovat patřičnou pozornost. Mám na mysli nápaditou databázi ubytovacích míst v České republice (Ubytování hotely), která se po technické stránce příliš nepovedla. To Německá gramatika tradičního přispěvatele Media Trade je z úplně jiného těsta. Doufáme, že udělá radost studentům cizích jazyků. Poměrně mnoho pozornosti věnujeme grafikům, a to hned dvěma tituly, které obohatí jejich archivy fotografií (Fotokolekce) a soubory logotypů a písem (Písma, loga, symboly).

Často citovaný pojem Virtuální realita našel praktickou reprezentaci v sharewarovém balíku virtuálních světů od Future Media International.

Ani na děti jsme nezapomněli. Pro ty, které nejsou na štíru s angličtinou, je připraven nádherný průvodce hradem, Castle Explorer. No a starší 18 let se mohou nechat inspirovat lepším sexem kámasútrou v produktu Better Sex.

Německá gramatika cvičebnice

Radostnou zprávu o stavu českých výukových multimediálních CD ROMů jsme vám zvěstovali již v prosinci minulého roku. Tehdy jsme získali k recenzi interaktivní cédéčko na pomoc studiu anglického jazyka Anglická gramatika, cvičebnice. Dnes vám přinášíme německou verzi stejného titulu. Úvodem by bylo ještě vhodné zmínit, že autor produktu, Media Trade, pamatuje na studenty angličtiny a němčiny několika tituly: Memorary je určen pro úplné začátečníky, zatímco Konverzace a Gramatika počítá se studenty mírně pokročilými. Seznamku s těmito kompaktními disky najdete v minulých vydáních rubriky Na stříbrných kotoučích (PC WORLD 2/97, 12/96 a 5/96).

Německá gramatika cvičebnice je určena pro mírně pokročilé studenty. Potřebné základy jsou přibližně na úrovni absolventů kursu Memorary. Systém výuky je rozdělen do dvou částí. V první části, Časování sloves, má uživatel možnost naučit se jednotlivé tvary sloves. K dispozici jsou zde tři sloupce: v prvním sloupci je typ času (přítomný, budoucí, minulý pretéritum, minulý perfektum) a podmiňovací způsob, druhý sloupec obsahuje seznam osob (já, ty, on...) a konečně ve třetím sloupci najdeme 9 základních sloves (být, mít, dělat...). Uživatel si ťuknutím na některé z políček (obrázek č. 1) vybere kombinaci zmíněných charakteristik a v levém horním rohu se objeví celé znění vybrané kombinace v obou jazycích. Samozřejmostí je kvalitní zvukový výstup repliky jsou namluveny rodilou mluvčí. Zobrazení pojmů lze přepínat mezi německým a českým.

Zatímco první část je určena spíše začínajícím, kteří si ještě nejsou svými znalostmi příliš jisti, druhá část (Procvičování) je vhodná pro ty, kdož by si rádi své znalosti vyzkoušeli a rozšířili. Probíraná látka je rozdělena do 17 kapitol (např. členy a číslovky, podstatná jména, přídavná jména, slovesa, zájmena, časy, tázací věty, vedlejší věty a další), osmnáctá položka představuje zkoušení ze všech částí. K většině kapitol je k dispozici obrazovka s gramatickými pravidly, která objasňuje používání daného fenoménu v jazyce. Vlastní zkoušení probíhá známým způsobem: stránka s texty obsahuje čtyři dvojice lišt. Každá dvojice ukrývá německou větu a její český ekvivalent. Lišty lze otáčet jednotlivě výběrem myši nebo je možné pomocí



tlačítka němčina zobrazit jen německé věty, resp. tlačítkem čeština věty české. Zobrazení německé věty může být doplněno jejím zvukovým přepisem. Tentýž efekt lze docílit pomocí tlačítek zvuk napravo od lišt (obrázek č. 2). Je možné také nechat všechny lišty zakryty a nechat si jen předčítat německé věty, což může být dobré poslechové cvičení. V každé kapitole najdeme 16 stran po čtyřech větách, tedy více jak 1000 vět v celé publikaci. Obtížnost probírané látky stoupá stranu po straně.

O uživatelském rozhraní asi není třeba se příliš rozepisovat: je velmi intuitivní, neodvádí pozornost studenta od probírané látky. Vše je řešeno metodou "ukaz a ťukni". Tato forma je vhodná i pro mladší uchazeče o studium cizích jazyků, nicméně není vhodná pro zvládnutí psané formy jazyka. Tu si budete muset natrénovat jiným způsobem.

Shrnutí

Výborná cvičebnice německé gramatiky je určena pro začínající studenty tohoto cizího jazyka. Přítulné uživatelské prostředí neruší pozornost studenta, výuka probíhá zábavnou formou a podporuje dobré osvojení zvukové složky jazyka. Součástí "výukového plánu" jsou také pasáže, které objasní používání většiny jazykových fenoménů.

Německá gramatika cvičebnice hodnocení  
výborné grafické prostředí jednoduchá obsluha  
dobrý systém výuky  
zvuková stránka  
obrazovky s popisem gramatických jevů neinstaluje ikonu, nemá Autorun  
Producent: Anima pro Media Trade  
Žánr: výuka jazyků  
OS: Windows 3.x, 95, Apple Macintosh  
Cena: 695 Kč vč. DPH  
K recenzii poskytl firma: Media Trade, s. r. o. Riegrovo nám. 153,  
Kroměříž

Fotokolekce 1

Společnost CD Foto Bler, známá především servisem digitalizace fotografií, přispívá domácímu trhu CD ROMů dalším titulem naplněným až po okraj kvalitními snímky ve vysokém rozlišení a formátu Kodak Photo CD. Produkt má název Fotokolekce 1 a přináší, jak je obvyklé, stovku volně použitelných snímků deseti autorů.

Tradiční je kvalita fotografií ostatně posuďte sami z obrázku č. 3.

Na kompaktu najdou zájemci snímky z několika oblastí. Asi nejpočetněji je zastoupena příroda: série snímků zachycují oblast Mt. Blancu, český vekov, přírodu USA, portréty květin či přírodní pozadí. Dvacítkou obrázků se prezentují paní móda a světová velkoměsta. Z uvedeného přehledu pak poněkud vybočuje série sofistikovaných snímků "Abstraktní světelná zátiší".

Výhody formátu Kodak Photo CD jsou patrně již notoricky známé. Především je možné z jediného diskového souboru získat snímek v některém z pěti rozlišení (max. 2048 x 3072), přičemž tento formát podporuje většina aplikací pro DTP a zpracování obrazu na obou nejběžnějších platformách (PC i Mac). K jejich zobrazení můžete použít též přehrávačů Photo CD a Video CD. Součástí tohoto disku je (netradičně) také aplikace Kodak Photo Insert. Pod českými Windows 95 se mi ji však nepodařilo nainstalovat.

Shrnutí

Další banka vysoce kvalitních snímků z produkce CD Foto Bler, určených především pro DTP studia (ale nejen pro ně), přináší stovku zajímavých fotografií z několika oblastí.

#### Fotokolekce 1

kvalita obrázků

výhody Kodak Photo CD

nepodařilo se nainstalovat dodaný SW

Producent: CD Foto Bler a Kafka Design Žánr: banka fotografií

OS: Windows a Apple Macintosh

Cena: 380 Kč vč. DPH

K recenzi poskytl firma: CD Foto Bler, s. r. o. Štěpánská 31, Praha 1

#### Písma, loga, symboly

Další titul, určený především pro grafiky, výtvarníky a pracovníky studií zabývajících se lámáním stránek, vydává v edici CD Labyrint společnost DTP Studio. Kompaktní disk, s nímž je práce díky rozšířenosti HTML prohlížečů (Netscape, Internet Explorer) a pohodlí jejich obsluhy velice snadná, je naplněn stovkami písem, logotypů, náhledových obrázků a zkušebních verzí profesionálních produktů experta na grafiku, firmy Corel Corporation. Disk obsahuje 150 řezů českých písem ve třech rozšířených formátech (True Type, ATM a NeoPaint), téměř 500 logotypů firem a obchodních značek a bohatou sadu symbolových písem. Dále zde najdete kompletní katalog 60 000 náhledových obrázků Corel Professional Photos on CD a domovskou stránku společnosti DTP Studio. Zájemcům o grafické programy Corelu jistě udělají radost demoverze produktů Click & Create, Corel Draw 6 a Corel CAD (30denní plná verze). Titulní stránku produktu ukazuje obrázek č 4.

Co na kompaktu nenajdete, je HTML prohlížeč. Autoři patrně předpokládají, že každý zákazník má konektivitu k Internetu anebo alespoň některý z rozšířených webovských browserů vlastní. Je to trochu škoda, těch pár megabytů by se na disk určitě dalo vměstnat a jistě se najdou tací, kdož ještě na svém PC prohlížeč nemají. Útěchou může být skutečnost, že prohlížeče jsou běžně dostupné i na mnoha sharewarových CD ROM discích.

#### Shrnutí

Tato banka písem, logotypů a demoverzí populárních grafických programů by neměla chybět žádnému profesionálově v oboru. Obsah je zdařilý, ovládání na úrovni a cena více než přiměřená. Co k tomu dodat?

#### Písma, loga, symboly hodnocení

pohodlné ovládání pomocí HTML browseru

užitečnost dodaných písem a log

demoverze produktů Corel neobsahuje HTML browser

Producent: DTP Studio, s. r. o.

Žánr: banka písem, obrázků, demoverze SW OS: Windows 3.x, 95

Cena: 750 Kč vč. DPH

K recenzi poskytl firma: DTP Studio, s. r. o. Nademlejská 7, Praha

#### Ubytování hotely 1997

Se zajímavým nápadem, který se snaží vyplnit mezeru na trhu užitečných CD ROMů domácí produkce, přišla firma Maruko, s. r. o. Vytvořila kompaktní disk určený pro na ty z nás, kdož často cestujeme a potřebujeme si vybrat vhodné místo, kde složit hlavu. Exemplář, který jsme měli k dispozici, byl již druhým, dle slov autorů přepracovaným vydáním. Jakkoliv je myšlenka (téměř) multimediální databáze hotelů, ubytoven, rekreačních zařízení, autokempinků a dalších ubytovacích zařízení přínosná, její realizace se neobešla bez problémů.

Na kompaktu najde uživatel informace (tedy spíše jen adresy a typy poskytovaných služeb, kolonka Další informace a Ceny je takřka vždy prázdná) o více než 4000 ubytovacích zařízeních na území České republiky (ukázka vybraného záznamu je na obr. č. 5.). U vybraného zařízení je uživatel pomocí piktogramů (v případě potřeby jejich význam ozřejmí bublinová nápověda) informován o charakteru poskytovaných služeb (např. bazén, sauna, snídaně v ceně, parkoviště apod.), a případně také o dalších možnostech vyžití v dané oblasti (hory, zimní sporty...). Nechybí samozřejmě vyhledávací funkce, která orientaci v množství dat usnadňuje (o jejích kvalitách se dočtete níže). K některým záznamům jsou připojeny i fotografie (budovy, interiéry), jejich kvalita však velmi kolísá. Velkým přínosem je možnost tisku vybraných informací a vícejazyčnost publikace, díky níž se může stát dobrou pomůckou cestovních kancelářů.

Vad na kráse jsme na tomto produktu bohužel objevili poněkud více, než bývá obvyklé. Přestože se kompakť honosí rokem výroby 1997, neposkytuje uživatelům Windows 95 funkci Autorun a, co je horší, neinstaluje ani spouštěcí ikonu. Zájemci jej tedy budou muset pokaždé spouštět nepopulární cestou Soubor-spust' (resp. Start-Spustit) nebo ikonu přidělit ručně (v pětadevadesátkách to není žádný problém, ale tvůrci by na to měli pamatovat). Absence instalace je autory považována za výhodu, při praktickém používání titulu je však na závadu: při zadávání informací do vyhledávací funkce (viz obrázek č. 6) se tvoří seznam relevantních údajů dalších kategorií (což chvíli trvá). V případě, že jako první zatrhneme položku Město, aplikace začne prohledávat databázi všech měst. Můžete si jít uvařit kávu, máte tak na 2-3 minuty (!) nucených prostoje. To se opravdu nepovedlo. Řešení je prosté: ve výběru kritérií postupovat shora dolů (tuto radu se ale v dokumentaci nedozvíte). Vyhledávací funkce je graficky sice poměrně zdařilá, o funkčnosti se to již tvrdit nedá. V kategorii Oblast bych rád uvítal např. Šumavu, Beskydy, Krkonoše, jihočeské rybníky, zatímco autoři nabízejí jen seznam bývalých krajů (Jižní Čechy, Severní Morava apod.). Rovněž není možné kombinovat vyhledávané termíny pomocí logické spojky OR (např. když nevím, jestli je hledaná lokace v okrese Praha-západ nebo Kladno). Navíc se tvůrcům nepodařilo vyvarovat ani překlepů: pod pojmem "ubyto" rozumějte "ubytovna", kdežto na kompaktu uváděné "Kojetí" je v realitě obec "Kojetín". V mém případě se aplikaci ani nepodařilo podle pokynů v bookletu spustit: po výběru jazyka ze systému vypadla hláška "Could not find language driver" a nebylo s ním řeči. Pomohla nová instalace Borland Database Enginu, který je našťastí součástí dodávky. Ani toto řešení se nikde nedočtete a musíte na něj přijít sami. (Chyba byla patrně na straně mého operačního systému.)

#### Shrnutí

Myšlenka databáze ubytovacích míst je nesporně přínosem pro mnoho uživatelů PC kompatibilních počítačů. Její realizace však poněkud pokulhává, a to po stránce technické (mnoho chyb a nedodělávek) i obsahové (kategorie vyhledávací funkce, další informace, ceny). Přes veškeré výtky si lze představit uplatnění produktu ve firemních informačních systémech (např. vedle systémů IDOS, ABUS, MAPA ČR apod.), v cestovních kancelářích, a koneckonců díky velmi příznivé ceně možná ocení jeho služby i zcestovalí jednotlivci.

Ubytování hotely hodnocení  
výborný nápad  
možnost tisku vybraných informací  
nedobrá vyhledávací funkce mnoho chyb  
neinstaluje spouštěcí ikonu

Producent: Maruko, s. r. o. Žánr: databáze ubytovacích míst v České republice

OS: Windows 3.x, 95 Cena: 470 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

### Virtuální realita

Zájemci o praktické ukázky virtuální reality, populární oblasti využití výpočetní techniky, již nejsou odkázáni na toulky bezbřehým Internetem. Společnost Future Media International totiž sestavila kvalitní výběr sharewarových virtuálních světů a doplnila je utilitami nezbytnými pro jejich ovládání. Jak se tvůrcům kompaktu podařilo realizovat odvážný záměr přinést virtuální realitu do domácností se můžete dočíst v následujících odstavcích.

Po zasunutí do mechaniky se objeví spouštěcí menu, ze kterého může uživatel nastartovat prohlížeč VRT souborů (soubory s virtuálními světy) pro prostředí DOSu, instalovat potřebné komponenty Windows nebo spustit Internet Explorer. Proč internetovský browser? Surfaři to jistě vědí. Pro ty méně znalé dodáme, že pomocí jazyka VRML lze virtuální světy popisovat a pomocí plug-in modulů běžných prohlížečů (MS Internet Explorer, Netscape Navigator) také prohlížet. Na kompaktu je k dispozici komponenta ActiveX, která váš Internet Explorer (pro Netscape Navigator je zde též potřebný plug-in) o možnost procházky virtuální realitou obohatí (obr. 7). Samozřejmě nejste odkázáni jen na internetovské browsery. Autoři umístili na disk také dosovskou a windowsovskou verzi oblíbeného vizualizeru SUPERSCAPE.

Těžištěm produktu jsou přirozeně vymodelované virtuální světy. Těch zde najdeme necelou stovku. Ale není svět jako svět. V některých jsou zapnuty detekce kolizí, a tak např. chůze po schodech nečiní nejmenší problémy: jednoduše stisknete kurzorovou klávesu (nebo pohněte myši) a systém zařídí odpovídající odezvu. Poněkud komplikovanější situace nastává, pokud detekce kolizí aktivní není. Pak se vám může lehce stát, že schody nebo stěny "projdete" jako tank.

V otázce ovládání se autoři prohlížečů (i těch internetovských) opravdu vyřádili. Nejenže pouhým pohybem myši ovládáte svůj pohyb v prostoru "klasickým způsobem" (doleva, doprava, dopředu, dozadu), ale stisknete-li současně pravé tlačítko myši, můžete měnit úhel pohledu (shora, zdola, ze strany). Pohyb myši spolu se stisknutým levým tlačítkem má za následek předklon či záklon pozorovatele. To vše samozřejmě takřka spojitě, velikost kroku lze zpravidla nastavit.

Seznam světů by se nám do rubriky nevešel. Proto vězte, že se můžete projít po ukázkové koupelně a vyzkoušet, jak teče voda, funguje sprcha, splachuje záchod nebo jak se otevírají skříňky. Tekoucí voda je samozřejmě znázorněna odpovídajícím zvukovým doprovodem. Nebo se porozhlédněte po zámku Vimperk, po městě budoucnosti, po ulici s tramvajemi, prohlédněte si model automobilu ze všech stran a úhlů, nebo se procházejte nesčítelným množstvím interiérů budov. Jen se nezapomeňte vrátit ze světa hranatých tvarů a omezeného počtu barev zpět do reality. I když to vždy nemusí být návrat příjemný...

### Shrnutí

Banka sharewarových virtuálních světů společně s nezbytným prohlížečím softwarem obohacuje trh s volně šiřitelnými programy o dosud nepříliš obvyklou kategorii. Před výletem do "neskutečné skutečnosti" se ujistěte, že váš stroj je alespoň kategorie 486 s 8 MB RAM (lépe 16 MB). Na rychlosti CD mechaniky však nezáleží!.

Virtuální realita  
zdařilé virtuální světy  
dobrý instalační a ovládací program Název: Virtuální realita  
Producent: FMI, s. r. o.  
Žánr: shareware  
OS: DOS a Windows 3.x, 95  
Cena: 340 Kč  
K recenzi poskytl firma: FMI, s. r. o. Krocínovská 8, Praha 6

#### Castle Explorer

Další titul prestižního nakladatelství Dorling Kindersley je orientován na historii, a to na problematiku hradů. V objemné krabici získáte nejen hybridní windowsovsko-macintoshovské cedéčko, ale také brožurku objasňující způsob práce s produktem a, světe div se, papírový model hradu (slepit jsem jej nezkoušel), ve kterém se celý děj odehrává.

Aplikace je pojata formou hry, která má dvě části: v té první si pan král vymyslel otázky a vy na ně musíte najít odpovědi, zatímco v části druhé je vaším úkolem najít mapu (resp. jejích pět částí), která obsahuje informace o tajném tunelu pana barona. Publikace je tedy orientována na mladší uživatele. Nicméně u nás asi bude muset hledat své příznivce mezi staršími zájemci o historii. Jazyk, kterým k vám promlouvá, totiž není příliš jednoduchý.

Hlavní část aplikace tvoří Castle Guide. Na začátku hry se zobrazí nádherný trojrozměrný model zámku, který lze navíc natáčet z několika úhlů pohledu. Na tomto modelu si vyberete, se kterou z deseti částí hradu se chcete blíže seznámit. Program vám ukáže zdařilou 2D kresbu (obrázek č. 8), kterou lze zvětšit a výhledem plynule (!) pohybovat. Přitom můžete ťuknout na některé postavičky nebo objekty a dozvíte se bližší informace o vybraném objektu nebo různé zajímavosti (obrázek 9). Pokud se po straně obrázku objeví okénko, ve kterém se přehrává film, máte co do činění s 3D modelem některého zajímavého pokoje. Ty jsou v aplikaci celkem čtyři (alchymistův pokoj, zbrojnice, kuchyň a slunečný pokoj) a nabízejí mnoho možností zkoumání. Nejenže se můžete po těchto pokojích procházet, ony jsou plné nejrůznějších předmětů, které si lze prohlížet a s některými dokonce manipulovat (vhodit cosi do ohně, odemknout truhlu se šperky apod.). Čas od času k vám přiběhne (výborné Quick Time video) některý z obyvatel hradu a vysvětlí, nač danou věc potřebuje.

Velké množství informací načerpáte v knihovně (Library). Je rozdělena na šest oblastí (od zdraví a jídla až po zločin a trest). Pojmy jsou v knihách pěkně popsány, tu a tam ilustrovány, a dokonce ozvučeny (např. kat představuje náplň své práce). Listování v knize je vyvedeno do nejmenšího detailu. Potřebujete otočit stránku? Ukažte myši na dolní (levý nebo pravý) růžek stránky. Ten se ohne, vy jej uchopíte a stránka se otočí. Jednoduché, že?

Samozřejmě nejste odkázáni jen na knihovnu a procházení pokojů. Sedíme přeci u počítače, což s sebou nese jisté výhody: potřebné informace můžete hledat také v rejstříku s vyhledávací funkcí (Word Search), váš pohyb po hradě (a případně dalších obrazovkách) je zaznamenán ve funkci Trail. Návrat na libovolné z osmi posledně navštívených míst je tedy hračkou.

Titul Castle Explorer mě zaujal především grafickou propracovaností. Tak skvělé Quick Time video, vynikající 3D modely a 2D kresby se vidí opravdu málokdy. Přitom informační hodnota díla je vzhledem k renomé producenta jistě na výši (osobně nemohu soudit). Škoda jen, že český trh je natolik malý, že

počeštěnou verzi asi nemůžeme očekávat. A právě v jazykové bariéře (která je zde markantní) vidím zásadní problém úspěchu tohoto titulu na domácím trhu.

#### Shrnutí

Vynikající dílo, seznamující nejen s architektonickými zákonitostmi hradů Evropy, ale také s mnoha dalšími užitečnými a zajímavými fakty, je dalším přírůstkem edice nakladatelství Dorling Kindersley. Vysoká kvalita titulu určeného spíše dětem je bohužel snížena jazykovou komplikovaností výkladu.

Castle explorer

skvělá grafika, animace a video

ovládání

3D modely

jazykově náročné

Producent: Dorling Kindersley Multimedia

Žánr: multimediální encyklopedie hradu

OS: Windows 3.x, 95, Apple Macintosh Cena: 1150 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

#### The Essential Guide to Better Sex

Tento titul mi padl do oka na první pohled: vzpomínaje na výbornou elektronickou publikaci Anne Hooper's Ultimate Sex Guide "od Dorlingů" (PC WORLD 6/96) s níž má tento titul námětem mnoho společného nemohl jsem odolat a CD ROM s tak výmluvným názvem jsem získal k recenzi. Z díla, jehož obal působí daleko důvěryhodněji než samotný obsah, se však později vyklubalo cosi zcela odlišného. Předně se nejedná o encyklopedii, jak jsme z Kotoučů zvyklí, ale jde vlastně o jeden cca pětapadesátiminutový videofilm doplněný odborným komentářem. Film je rozsekán na 17 částí, k nimž uživatel přistupuje prostřednictvím poměrně zdařilého rozhraní (viz obr. č. 10). Po výběru části se pak musíte spokojit s rolí pasivního pozorovatele: videoklip nelze zastavit, převinout, zrychlit. Lze jej pouze ukončit s návratem do obrazovky zmíněného uživatelského rozhraní. Ovládací prvky videopřehrávače zcela chybí.

Produkt, jehož kvalita je dána do značné míry jeho stářím (rok výroby 1994 tenkrát to asi bylo dílko docela zdařilé, dnes mají uživatelé daleko vyšší požadavky a od této skutečnosti se také odvíjí ne zcela příznivé hodnocení produktu), si klade za cíl seznámit uživatele s učením kamasútry. Ve videoklipech jsou kombinovány dva postupy: buď dvojice aktérů předvádějí slovně popisované postupy, nebo se jedná o tzv. "mluvící hlavu" Johna Lincovice, ředitele Institutu lidské sexuality v Londýně. Zvuková kvalita komentářů bohužel za mnoho nestojí, mluvcím lze rozumět jen s obtížemi. Ostatně toto cédéčko je určeno pouze těm, kdož rozumějí mluvené angličtině. Psané texty zde nenajdete. Předváděné scény jsou dost "explicitní". Proto překvapí, že aplikace není vybavena heslem. Mají-li vaše děti k počítači přístup, bude rozumné cédéčko pečlivě schovat. Na pevný disk se neinstaluje nic, z toho mít strach nemusíte.

#### Shrnutí

Disk poněkud staršího data výroby seznamuje uživatele velice detailně s některými postupy pro oživení sexuálního života. Celkem 55 minut videa je prakticky jedinou náplní kompaktu. Funkčně je produkt poněkud slabší, nelze jej zaheslovat (před dětmi), videosekvence nelze vestavěným přehrávačem ovládat (lze však použít standardní windowsovský Media Player), a konečně o kvalitě zvuku si také můžeme nechat jen zdát. Nicméně za danou cenu může posloužit jako dobrá inspirace na již téměř letní večery.

Věřím, že dnešní kolekce svou různorodostí zasáhla poměrně široké publikum čtenářů. V příštím vydání se budeme věnovat podobným kategoriím softwaru. Výuku zastoupí interaktivní učebnice Excelu, pro děti jsou připraveny Olympijské hry. A to samozřejmě není zdaleka všechno. Za měsíc se těším opět na shledan

ou a dodávám, že odkaz na starší díly seriálu je možné najít na naší internetovské adrese <http://www.idg.cz>.

The essential guide to better sex  
55 minut videosekvencí  
velmi nekvalitní zvuk videopřehrávač nemá ovládací panel není ochrana  
heslem

Producent: Pixel Blue

Žánr: vzdělávací videofilm

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 390 Kč

K recenzi poskytl firma: Jimaz, s. r. o. Heřmanova 37, Praha 7

## Začínáme programovat

Java pro programátory

Bedřich Smetana

V tomto díle se již naplno pohroužíme do základů programování s Javou. Dozvíte se, z čeho je složen program, co to jsou třídy a metody a jak je používat a vytvářet.

Komentáře

Pro přehlednost zejména rozsáhlých zdrojových kódů je dobrým zvykem komentovat důležité pasáže. Prakticky všechny programovací jazyky k tomu mají prostředky a nejinak je tomu i u Javy. V Javě můžete vytvářet jednořádkové komentáře tím, že do kódu napíšete následující text (může být jen na konci řádku s příkazem nebo na samostatném řádku):

```
// jednořádkový komentář
Pro složitější popis je možné uvádět i víceřádkové komentáře začínající
znaky /* a končící */ tyto je možné zařadit i mezi jednotlivé syntaxe příkazů:
/* Více řádků pro složitější komentář */
```

Začínáme programovat

V minulém díle jsme vám ukázali následující příklad:

```
import java.applet.*;
import java.awt.*;
public class hello2 extends java.applet.Applet
{
    public void paint(Graphics Grafika)
    {
        Grafika.drawString("PC WORLD", 23, 20);
    }
}
```

Na něm vidíte také strukturu nejjednoduššího Java programu používajícího grafiku, proto si na něm popíšeme význam jednotlivých příkazů.

import

Příkaz import nám umožňuje používat již existující kategorie a třídy. Výpis za ním uvádí, jaká třída má být do programu přihrána (aby se mohly využívat funkce zde uložené). Příkaz: import java.applet.\*; zařazuje kategorii java.applet a všechny její třídy (význam běžné masky \*). Můžete však importovat pouze některé její třídy tak, že napíšete přímo jejich jméno:

```
import java.awt.Graphics;
```

Vidíte, jak je Java krásně objektová?

Třídy i skupiny tříd můžete také sami deklarovat a používat je následně ve svých aplikacích (importované třídy jsou zásadně již zkompileované, tedy s příponou .class). V tabulce je uveden seznam běžných skupin a jejich význam. Definice třídy

Ihned za nastavením importu potřebných skupin již vidíte deklarovanou třídu (class) se jménem hello2.

Novou třídu založíte tím, že se budete držet následujícího předpisu:

```
OBLAST class JMÉNO_TŘÍDY
{
    /* sem se píše tělo třídy */
}
```



Oblast definuje, kde je třída použita. Pokud obsahuje klíčové slovo "public", tak je možné ji použít i mimo tento soubor, avšak takováto třída může být v apletu jen jedna a název se musí shodovat se jménem souboru (bez přípony). Za jméno třídy pak můžete ještě umístit informace o dědičnosti pomocí příkazu "extends", který je následován jménem třídy, jež slouží jako rodič v objektové hierarchii.

Výpis třídy (její obsah) je ohraničen složenými závorkami.

#### Metody

Uvnitř třídy je možné pochopitelně používat i funkce, které se v objektové terminologii nazývají metody. Metoda je deklarována pomocí následujícího předpisu:

```
OBLAST VRÁCENÁ_HODNOTA JMÉNO_METODY( PARAMETRY)
{
/* obsah metody */}
```

Oblast může být jako v případě třídy veřejná, tedy má-li být metoda viditelná i mimo třídu, pak zde musí být uvedeno klíčové slovo "public". Nevrací-li metoda žádné hodnoty, je zde uveden termín "void", který je následován jménem metody a parametry předávanými metodě v závorkách.

V našem příkladu uvedená metoda paint je definovaná standardní metoda Javy, která se volá při každém vykreslení obsahu apletu, tedy nejen při jeho spuštění, ale také při překreslování okna (například při překrytí, změně měřítka atp.). Podle informací, které jsme si již řekli, je tedy veřejná, nevrací žádné hodnoty a jako parametr se jí předává objekt typu Graphics, který poslouží jako původní objekt pro grafické metody použité uvnitř metody paint. Rovněž výpis metody je ohraničen složenými závorkami.

Pokud se dobře zadíváte na výpis zdrojového kódu programu, tak uvnitř metody paint uvidíte volání metody drawString (zděděná objektem Grafika od objektu Graphics, jehož je potomkem v objektovém stromu), která má za úkol vypsát text (nebo textový řetězec String) na grafické zařízení. Na ní vidíte také způsob předávání parametrů (v našem případě je to řetězec "PC WORLD" a horizontální a vertikální souřadnice, na kterou má být výpis proveden).

#### Konstruktor

Pokud umíte programovat v nějakém objektově orientovaném jazyku, tak vám je jistě dobře známá, velmi užitečná a často používaná metoda nazvaná konstruktor (obvykle veřejná), která umožňuje přednastavit některé parametry nebo hodnoty či provést jinou akci ještě před tím než bude zavolán samotný objekt. V Javě je deklarace konstruktoru velmi jednoduchá je to metoda se stejným názvem jako objekt umístěná je uvnitř něho samého. Na příkladu vidíte třídu hello2, jež obsahuje konstruktor, který dále přebírá parametry. Parametry u konstruktoru nejsou povinné (nejsou-li pak jsou závorky prázdné).

```
public void class hello2 {
public hello2(int x, int y)
{
/* výpis konstruktoru */ }
/* výpis třídy*/
}
```

Pokud by konstruktor potřeboval parametry, tak byste museli volat instanci třídy s předáním parametrů, například takto:

```
hello2 ahoy = new hello2(20, 24);
```

#### Vícenásobný konstruktor

Pokud si chcete zachovat možnost zavolat třídu zároveň s úplně jinými

parametry, stačí přidat další konstruktor s požadovanými vlastnostmi. Tato vlastnost bývá označována jako přetěžování operátoru. Následující příklad vám ukáže, jak docílit toho, aby bylo možné zavolat instanci třídy hello2 buď s parametry a nebo bez nich:

```
public void class hello2
{
public hello2(int x, int y) {
/* výpis 1. konstrukturu */ }
public hello2()
{
/* výpis 2. konstrukturu */ }
/* výpis třídy*/
}
```

Výpis příkladu

Následuje výpis celého příkladu, který je patřičně okomentován, aby byl přehledný. Obsahuje naši známou třídu hello2 s konstruktorem bez parametrů, který přednastavuje hodnoty souřadnic, na něž se umístí text. V příkladu jsou použity ještě proměnné, o kterých si vše řekneme příště.

```
// nastavení importu tříd
import java.applet.*;
import java.awt.*;
// definice hlavní třídy apletu
public class hello2 extends java.applet.Applet
{
/* vytvoření proměnných x a y typu integer */
int x;
int y;
// konstruktor
public hello2()
{
/* přiřazení hodnot proměnným x a y*/
x=20;
y=24;
}
// metoda paint
public void paint(Graphics G)
{
/* vykreslení nápisu na souřadnice x a y*/
G.drawString("PC WORLD", x, y);
}}7 0133/REC o
```

Úkol na příště

Uložte příklad z konce článku jako soubor hello2.java a zkompilujte ho příkazem javac hello2.java.

Sledujte, jak se pozmění výstup javovské aplikace, když změníte hodnoty v konstrukturu a text v metodě drawString.

Zkuste si umístit do programu více nápisů, kde jejich parametry budou číselné hodnoty a řetězce (ohraňené apostrofy) a proměnné (typu int pro souřadnice a String pro řetězce).

## Design ovládacích panelů

Vytvářejte uživatelsky přátelské aplikace  
Bedřich SmetanA

V minulém díle jsme si pověděli o možnostech, jaké nám přináší myš a klávesnice. Pokud se však bavíme o uživatelsky přátelských aplikacích, musíme si podpořit myšlenky ovládacích mechanismů také příklady z grafického uživatelského rozhraní, které je ještě důležitější. Půjde zde především o ovládací principy jednotlivých částí vaší aplikace tedy dialogových oken a pracovní plochy.

Příklady budou, jako tradičně, pro jazyk Borland Delphi, ale obecná část bude využitelná i mimo toto prostředí. Problematika popisů standardních ovládacích objektů je velmi rozsáhlá, ale pokusíme se ji trochu zkrátit. Pokud se rozhodujete, jak popsat vaše tlačítka a další objekty, pak se jistě rozhodujete mezi "zažitou" anglickou terminologií (tj. především kombinace tlačítek OK a Cancel) a tradiční českou (OK a Zrušit), a měli byste mít na paměti následující poznatky:

Lokalizované verze programů vypadají neprofesionálně, když se na český dotaz odpovídá anglicky (jak jsme zvyklí vidat u některých sharewarů, ale i komerčních programů) a naopak.

Lokalizované popisky, které používají háčeků a čárek, nejsou dobře zobrazitelné na systémech s anglickými fonty. Pokud však systém obsahuje české fonty (například po instalaci některého českého programu), neznamená to, že český bude i systémový font. . Pokud si tedy vaše aplikace nepřinese fonty s sebou, pak alespoň v požadavcích systému uveďte, že požadujete lokalizovaný, nebo alespoň středoevropský systém.

Používáte-li standardních API dialogových oken, tak počítejte s popisky podle operačního systému, tedy i anglickými. Vyvarujte se tzv. přímé nápovědy kdy například radíte, jaké tlačítko se má stisknout. Pod jiným systémem (Windows 3.x a 95) nebo jinou jazykovou verzí (středoevropská a lokalizovaná) se popisky tlačítek mohou lišit. S Windows 95 začal být aktuální další problém a sice rozličné popisky tlačítek se stejným významem (mám na mysli nahrazení zaběhnutého popisku Zrušit, nehezkým textem Storno). Pokud se můžu zastat uživatelů, pak se přimlouvám za standardní popisky standardních tlačítek pod Windows 3.x tedy používejte OK a Zrušit, pod Windows 95 OK a Storno. Vyhněte se různým výmyslům (Souhlasím, Potvrzuji, Pokračovat, Zahodit, Budiž, Co můžu dělat atp.), které nutí uživatele se nad zcela automatickou věcí zamyslet, a tím se ovládání značně brzdí. Navíc to také přispívá k nejednotnému rozhraní, které deprimuje zejména méně zkušené uživatele.

Popisek tlačítka však také musí ladit s textem dialogu, je tedy prapodivné, když nějakou událost chcete zrušit tlačítkem Storno, nebo stornovat tlačítkem Zrušit ale v tomto případě přizpůsobujte spíše text dotazu, než popisky tlačítek. V systémech jsou deklarovány ještě další standardní významy Ano a Ne. Přestože jsou standardní, tak jsou málo využívané, a proto je využívejte jen když je to nutné, podle následujících pravidel:

Tlačítka Ano a Ne se hodí jen tam, kde dáváte na přímou otázku (například Opravdu chcete změnit systémový čas?) přímou odpověď.

I když jsou tlačítka Ano a Ne protikladná a tedy jejich počet postačí,

umístěte do dialogu i tlačítko Zrušit, aby bezradný uživatel mohl bez okolků problém vyřešit a nemusel se dohadovat, jestli se něco změní, když odpoví Ne. n Ve většině případů je možné nahradit tlačítka Ano a Ne tlačítky OK a Zrušit.

Tlačítka Ano a Ne dávejte vždy pohromadě, nekombinujte je s popisky OK a Zrušit (například Ano a Zrušit). Tatáž pravidla platí i pro další funkce grafického rozhraní. Naprosto stejně je nežádoucí popisek Nahrát místo Otevřít soubor, nebo Zapsat místo Uložit soubor.

Škatulata hejbejte se

Důležité však je také rozmístění ovládacích prvků a zařazení funkcí do menu. Pokud se totiž jakkoliv liší od zaběhnutého standardu, opět znepříjemňují uživateli život, zejména tehdy, když pracuje i s jinými aplikacemi.

K takovému důležitým pravidlům patří tedy i rozmístění "odpovídacích" tlačítek v dialogu. I kdyby byl popisek u tlačítek sebevětší, tak uživatel stejně několikrát stlačí tlačítko Zrušit, které je umístěno vlevo, a bude se divit, že se akce neprovedla. Funkce v Menu by měli být také rozmístěny standardně tedy funkce Hledání pod nabídkou Úpravy, funkce Uložit pod nabídkou Soubor, atd.

Vynikající pomůckou při rozhodování, jak vaši aplikaci navrhnout, je například Microsoft Office, která je ukázkou standardizovaných nabídek a dialogů. Navíc tento balík má velké procento uživatelů vašeho budoucího programu. S umístěním ovládacích prvků také souvisí jejich priorita, tedy kde je při vyvolání dialogu umístěn ukazatel a co provede stlačení běžných kláves ESC a Enter. To by se mělo opět řídit přesně stanovenými pravidly, které doporučují: n Klávesa ESC odpovídá stlačení tlačítka Zrušit, tedy dialogové okno bude ignorováno mělo by mít takový význam, aby vrátilo stav do podoby, jaká byla těsně předtím, než byla funkce (okno) vyvolána.

Klávesa Enter by měla mít význam kladného vyřízení (OK, Ano) dotazu, a to i funkcí, které se kladně ptají na destruktivní funkce (Opravdu chcete přepsat soubor?). Výjimku tvoří pouze dialogy s nabídnutými více kladnými odpověďmi (Ano, Ano pro všechny, Zrušit) zde by měla být po stlačení klávesy vyvolaná reakce na tlačítko Ano (méně nebezpečná, ale kladná). U mimořádně nebezpečných situací (například formátování disku) je však žádoucí, aby význam klávesy Enter byl opačný (ale pak musí mít i klávesa ESC stejný význam jako Enter), neboť uživatele donutí se nad činností zamyslet, když bude vybírat jiné tlačítko.

Pokud je v dialogovém okně nějaká často měněná položka (jméno souboru, název pro objekt, atp.), měla by být přístupná ihned po otevření okna (aby stačilo jen napsat hodnotu a stlačit Enter). Jaký objekt má být aktivní při otevření okna, nastavíte u Borland Delphi v Object Inspektoru u vlastností okna (Formy). V prvku ActiveControl vyberete ze seznamu požadovaný objekt a ten bude primárně vybrán. Jaké tlačítko bude mít nejvyšší váhu, se definuje metodou Default, která je-li nastavena na True, má význam stlačení klávesy Enter. Pokud potřebujete aby tlačítko reagovalo na stlačení klávesy ESC, stačí nastavit na True jeho metodu Cancel. Vše je u Delphi možné opět nastavit v Object Browseru.

Kladení otázek a popisků

Významně může přátelskost aplikace ovlivnit způsob, jakým dotazy ve vaší aplikaci. Dotazy v dialogových oknech by měly být kladeny tak, aby kladná odpověď (OK, Ano) neměla destruktivní účinek (například neuložení nebo přepsání souboru), pokud toto není předmětem dotazu. Tedy namísto dotazu

"Chcete, aby data byla zahozena?" položte spíše dotaz "Přejete si uložit data na disk?", atd.

Popisky (a nyní mám na mysli hlavně popisky v nabídkách) by měly dohromady skládat logické spojení slov, aby se dobře pamatovaly (uživatel si obvykle lépe pamatuje Dokument / Statistika, než Ostatní / Statistika dokumentu, atp.). Pokud například chcete umístit někam funkci pro vložení obrázku, tak je to vhodnější zpracovat do nabídky Vložit / Obrázek, než například Vložení / Obrázek.

Logické třídění do nabídek by mělo také vycházet z definice důležitosti jednotlivých funkcí. Například barvu můžete měnit u pozadí, textu, rámečku atd. Nebudete tedy vytvářet hlavní nabídku obsahující Pozadí (změna vzoru, změna barvy, vodotisk), Text (změna barvy, změna stylu, priorita) a Rámeček (změna barvy, změna stylu, priorita), ale nabídku Barva (textu, rámečku, pozadí), Styl (vzor výplně pozadí, typ čáry) a Vrstvy (přesunout na pozadí, přesunout do pořadí, vzájemné překrývání, definice vodotisku), atd. Výjimky

Pochopitelně všechna uvedená pravidla (tedy i výše uvedená doporučení) mají své výjimky. Sem patří především různé zřídka používané funkce a aplikace (například instalační program, nápověda o aplikaci, ukryté kódy...), kde slouží nestandardní popisky a rozložení buď k pobavení, nebo například ke snazšímu pochopení složitého nastavení. Vychází se z toho, že tyto aplikace se používají pro ně samé (na rozdíl od například textového editoru), a tedy se předpokládá, že uživatel věnuje obsluze celou pozornost.

## **Hardware**

Kdykoli a kdekoli aneb výhody mobilních informací

PILOT 5000

Olympus Camedia C-800 L

Polaroid Polaview 220

PC WORLD TOP

COMPRO CD-Recorder kit

Digital Light Processing

Angles of View

Sound Blaster AWE 64

## Kdykoli a kdekoli aneb výhody mobilních informací

Jaroslav Zapletal

Pokud chceme mluvit o rostoucím preferování "mobilních informací" kterýžto pojem si ještě vyjasníme v současném počítačovém světě, musíme si uvědomit souvislosti tohoto jevu se změnami v dnešní společnosti, samozřejmě způsobenými především zaváděním nových technologií a objevováním se nových pracovních možností (včetně práce doma).

Důležitost mobilnosti pro lidskou společnost během času prošla řadou změn. Na samém počátku nebyl člověk nijak vázán k určitým lokalitám a v malých skupinkách mohl svobodně "driftovat" po území podle potřeby, která se vždy řídila podle míry místní "vybavenosti" potravou a také případnými nepřáteli. Pokud se něco z toho změnilo zvěř odtáhla či byla vyhubena, nebo naopak přitáhlo větší množství predátorů (ať už lidských nebo zvířecích) nebylo řešení v podobě několikadenního či týdenního přesunu žádným problémem. Člověk se navíc mohl přizpůsobit i jiným biotopům a klimatickým podmínkám, na rozdíl od květeny a zvířeny, která byla většinou přespecializovaná na určité životní prostředí.

S příchodem zemědělství a luxusních několikageneračních jeskyní se krátkodobá migrace omezila. S růstem průmyslové výroby (a opevnění) se nejrychlejší vývoj přirozeně přestěhoval do měst a tam také zůstal. Renesance sice znovu objevila důležitost dálkových plaveb a výprav přinášejících bohatství, lidstvo ale zůstalo usazené sídla určená pro trvalejší pobyt rodin vznikala vždy u pracoviště živitele dané skupiny. Důvody byly poměrně jednoduché: průměrná vzdálenost větších měst byla příliš velká a jakékoli cestování mezi nimi příliš náročné a nebezpečné. (Vzpomínáte na F.L. Věka a jeho třídní cestu do Prahy na korunovací českého krále?)

Tyto bariéry přetrvaly až do tohoto století, kdy je eliminoval především rozvoj dopravy a také celosvětové sjednocující tendence (částečně vyvolané jasně definovaným Nepřítelem existujícím vně skupiny států, který byl z tohoto hlediska nesmírně užitečnou záležitostí). K tomu můžeme přidat světové války, kde velké skupiny mladých lidí dostaly možnost na náklady států navštívit řadu zemí (a shledat je méně zajímavými).

"Dnešní mamuti"

Dnešní cíle jsou podstatně dynamičtější, než tomu bylo kdysi a na jejich řešení se většinou nesmí čekat, spíše vyjít vstříc, a to dostatečně pohotově. To samozřejmě neznamená, že ty minulé můžeme podceňovat docela pohyblivý mamut, až do sněžení neutralizovaný statickou a adekvátně dimenzovanou jámou, byl naprosto nezbytným pro přežití celého kmene. Chápejme to raději tak, že prožíváme renesanci rychlých reakcí (a jednotek rychlého nasazení) boj o "přežití" se ale u lidského druhu přece jen přesunul do jiné roviny. Rozhodující je rychlé a samozřejmě správné inteligentní rozhodnutí, které povede k dalšímu rozvoji firmy, potření konkurence nebo třeba k získání vlastního bytu. Jedním z důsledků je, že z tohoto hlediska se budou zřejmě v budoucnu snadněji prosazovat inteligentní a v daném oboru vzdělaní lidé; za jejich ještě podstatnější vlastnost můžeme považovat zvládnutí okamžité dostupnosti relevantních informací. To vše se dá nejlépe pozorovat v okamžicích změn ve struktuře společnosti, kdy určitá skupina takto vybavených jedinců dostává jedinečnou šanci v poskočení na společenském žebříčku (máme na mysli ten, u kterého se vzdálenosti příček měří v milionech korun). Za takovou změnu můžeme považovat naši "sametovou revoluci" či bouřlivý nástup Internetu.

K tomu se ale ještě vrátíme.

Dnešní generace se cítí poměrně svobodna v možnosti vybrat si místo svého pobytu a čas od času ho změnit. Může to být způsobeno hledáním vhodného pracoviště, ale také bydliště, čistě podle priorit daného případu. Nejvýraznější je to samozřejmě v Novém světě, zatímco v Evropě jsou zřejmě velkou překážkou bytové problémy.

Důležité jsou samozřejmě změny v pracovní oblasti. Důraz se posouvá od manuální práce spíše k řízení a zpracovávání informací, a to je možné stejně z kanceláře jako z domova či z dopravního prostředku, samozřejmě za předpokladu toto umožňujících technických prostředků. Z hlediska zaměstnance je to samozřejmě podstatně příjemnější přístup, který následně vede k vyšší produktivitě a kreativitě práce. Management současných moderních firem tyto trendy začíná postupně podporovat, protože mimo zmíněných "šťastných" zaměstnanců přináší i úspory v nákladech na provoz kanceláří a v závislosti na druhu poskytovaných služeb také jejich často podstatné urychlení.

Ten přesun hlavní pracovní činnosti mimo dedikované pracoviště zatím ještě není příliš vidět a v masivnějším měřítku se odehrává spíše v do různé míry odvážných pokusech telekomunikačních firem, které mají pochopitelně nejvhodnější startovací pozici.

#### Základní mobilní trendy

Je zřejmé, že trh začíná být pomalu připraven na likvidaci klasického významu pojmu pracoviště, podmínky a zájem jsou již na místě, stejně jako první generace technických prostředků.

Elektronizace a zvyšující se hustoty integrovaných obvodů umožnily pokročilou miniaturizaci počítačů a jejich komponent i periférií. Pokud k tomu přidáme nové generace baterií a akumulátorů, můžeme směle tvrdit, že s nějakým modelem přenosného počítače lze pracovat kdekoli. Význam tohoto faktu dává jasně najevo prosperita trhu, který na rozdíl od prodeje jiných informačních technologií žádné zpomalení růstu nezaznamenal. Navíc absorbuje značný podíl z dnešního vývoje stačí porovnat množství novinek, které se objeví v typickém novém stolním a přenosném modelu téže počítačové firmy. Uživatelé jsou za přenosný model ochotni zaplatit podstatně víc a tento "business" se stává velmi lukrativním.

Kategorie přenosných počítačů zůstává zřejmě jediná obecně použitelná, objevují se neustále nové notebooky, subnotebooky, ba dokonce i biblebooky, ale rozdíly ve vybavenosti různě velikých modelů se vyrovnávají. Pevné disky, modemy, dokonce i krátké formy PCI sběrnice se stávají běžným vybavením. Stále důležitější mechaniky CD-ROM lze připojit jako externí nebo prohazovat interní modul s jednotkou floppy disku...

Dá se říci, že z druhé strany jaksi od "kapesních hodinek" se k této kategorii rychle vyvíjí rodina produktů typu PDA či palmtopu. Původně šlo o malá zařízení, která měla nahradit osobní počítače při použití mimo místnosti, zdroje proudu a samozřejmě mimo pohodlný kancelářský nábytek. O skutečně použitelných přenosných počítačích se před deseti lety nedalo mluvit a pro mobilitu toho bylo nutno skutečně hodně obětovat. Původní formy produktů typu Hewlett-Packard, Casio, Psion měly primitivní alfanumerický displej, specializované tlačítkové pole, minimální podporu pro komunikaci a sdílení dat. Ovládací prvky byly nutně prostorově omezeny a principy ovládání značně zatěžovaly uživatele.

Posilování s dvoukilovou inteligentnější kalkulačkou ovládanou kombinacemi tlačítek (budiž, dokonce i vodovzdorných) samozřejmě nepředstavovalo sen ani toho nejdogmatictějšího technokrata. Proto nemůžeme



považovat za paradoxní, že na rozdíl od dražších a výkonnějších osobních počítačů se právě u těchto výrobků během posledních dvou let tak tvrdě prosadily futuristické/nákladné dotekové obrazovky a rozpoznávání písma. Prvním skutečně masově prodávaným PDA (digitálním osobním asistentem) byl zřejmě Newton firmy Apple. Doteková obrazovka dokázala pod systémem OS 1.0 rozeznávat písmo "svého" uživatele (písmena psací i tiskací), s úspěšností závisující na čitelnosti písma a délce soužití s vlastníkem. Další, podobně vybavené výrobky rychle následovaly, ale praxe si prozatím vyžádala ústupky v podobě zjednodušených znakových abeced. Nejvíce akceptovaná Graffiti technology dosahuje prakticky 100% úspěšnosti rozpoznání, pokud ovšem uživatel píše upravená písmena požadovaným jednotahovým způsobem (doba učení se udává cca 30 minut).

Neodvratným krokem tady bude využití hlasového ovládání, které již bylo u těchto výrobků demonstrováno (viz Newton firmy Apple nebo Pilot společnosti U.S. Robotics). Ovšem zřejmě až nadcházející generace procesorů s minimalizovaným příkonem přinesou potřebné výpočetní výkony.

K těmto vlastnostem můžeme přidat další novinky např. operační systémy Apple OS 2.0 v nových PDA Newton 2000 a eMate 300 nebo Microsoft Windows CE, které dále z hlediska celkového vyznění ovládání a funkčnosti smažou rozdíly mezi plnokrevnými počítači a asistenty. Navíc dnešní PDA umožňují připojení klávesnice, standardně obsahují modemy i infračervené porty pro bezdrátovou komunikaci. V některých případech lze připojit třeba PC Card s 20MB pevným diskem Maxtor či speciální satelitní anténku pro určování průběžné pozice přístroje (tiskárny či sériové spojení pro synchronizaci dat se stolním počítačem už snad ani není potřeba zmiňovat).

#### Problémy aplikace

Jak je vidět, je v současné době k dispozici skutečně široká škála počítačových mutací, které by měly výkonově, hmotnostně i funkčně pokrýt všechny potřeby uživatele.

O současných potřebách jsme již mluvili. Přenositelná počítačová technika umožňuje bezproblémovou práci na datech, během cesty či v libovolných lokalitách. Přístroje můžeme volit podle konkrétní potřeby, stejně tak ale můžeme vystačit s kompromisním konkrétním zařízením. Novinky v této oblasti přitom značně posouvají meze možností původně obecných, "čísla chroupajících" počítačů.

Textový či tabulkový procesor představuje skutečně jen triviální využití možností stále relativně velké investice do přenosného zařízení. Přenosné počítače, PDA či palmtopy mohou opravdu udržovat všechny potřebné informace na dosah ruky. Informacemi ovšem nemíníme data uložená "uvnitř" zařízení na pevném disku či zálohované RAM. Telefonní seznam na CD-ROMu může sice vyřešit vyhledání konkrétního telefonního čísla, stejně jako kompletní databáze komponent nabízených vaší firmou prodejcem. Ve většině případů ale není možné s sebou nosit všechny potřebné informace a je praktičtější jít cestou dat na požádání (Data On Demand).

Prakticky všechny dnes vznikající informace a značná část starších jsou nyní k nalezení na Internetu (existují samozřejmě další komerční sítě, BBS atd., význam jejich samostatné existence ale prudce upadá). Připojit se k němu je možné prakticky vždy přes satelitní telefon, GSM, zavoláním klasickým telefonem provozovateli (v případě mezistátního spojení by to samozřejmě bylo hodně zlé) nebo pevnou kabeláží díky zabudovaným zásuvkám v hotelu. Hodně zvláštní kategorií jsou potom různé bezdrátové sítě (o tom ale viz "optimalizovaný" článek), které mají tu zásadní výhodu, že o příchodu pošty můžeme být informováni okamžitě, aniž bychom se právě připojili a

zkontrolovali si schránku.

Takto můžeme tedy mít kdykoli a kdekoli k dispozici možnosti Internetu, včetně pošty, encyklopedií, archivu nejnovějších verzí softwaru či informací o hardwaru. K tomu můžeme přičíst další služby jako třeba faxování přes Internet, které je teprve v samých počátcích, a zejména počítačovou telefonii, kterou čeká neodvratný boom. Internet lze samozřejmě využít k tunelování/připojení do vlastní firemní sítě a udržovat se tak v kontaktu s firemní realitou.

To vše ale byly v podstatě problémy, které jsme zvyklí řešit i během všedního kancelářského dne. Cestování ovšem přináší jiné zádrhele, jež informační technologie v naší kapse i zavazadle mohou pomoci řešit. Někteří cestovatelé mají tak stále ještě tendence podceňovat dnešní elektronické tlumočníky, které nicméně při slovních zásobách nad 50 000 slov pro 5-6 jazyků spolehlivě zastoupí tradiční papírový slovník, a je jedno, zda v podobě specializovaného přístroje či multimediálního programu pro váš ThinkPad. Elektronické mapy jsou zase bezkonkureční v kombinaci s již zmiňovanými systémy pro určování pozice za pomoci satelitních sítí. Od dob Pouštní bouře cena těchto přístrojů spadla až pod hranici 1000 dolarů (samozřejmě jde o ty méně přesné) a velikostně může jít o krabičku 10 x 10 cm připojenou přes PC Card.

Tak jak osobní počítače přejímají funkce domácí elektroniky, můžeme cestovat s náhradou naší hi-fi věže či videa. Přehrávání audio cédéček je v dnešních laptotech s CD-ROM mechanikami bezproblémové (a nijak zvlášť příkonově náročné), a televizní či rozhlasový tuner nebude na konci tohoto roku u přenosného počítače až zase takovou raritou. Záznam zvuku i obrazu z vaší videokamery je teoreticky možný, praktický prozatím příliš není s rostoucími kapacitami a hardwarově podporovanou grafickou komprimací ovšem nic není nemožné.

#### Praxe

V současnosti si s sebou na cesty či domů můžete vzít plný ekvivalent vašeho stolního pracovního počítače. Pro řadu domácností bude v blízké budoucnosti (pokud tomu již tak není) zřejmě výhodnější koupit si rovnou o něco dražší přenosný počítač, který pokryje i případné cestovní potřeby a současně přinese osvobození od konkrétní kanceláře či zaměstnavatele. Není přitom problémem připojit na stole k laptopu velký monitor a klávesnici, některé modely navíc podporují možnost "zadokování", po zasunutí do pseudopočítače se z nich tedy stává skutečný stolní počítač včetně dostatečného počtu rozšiřovacích sběrnic.

Místo dnešních inzerátů typu "...vlastní automobil podmínkou" se v budoucnu budeme v Annonci setkávat s "...vlastní laptop nutností." Cena času vyškoleného a špičkového pracovníka vzrůstá a není dost dobře možné nechat "potenciál" ležet ladem během ztrátové doby jeho cestování. Ostatně v budoucnu se bude málokdo během cest i dovolené ochoten odloučit se od "kanálů" Internetu (diskusní skupiny mezi venkovské klepny zatím nepronikly, i to ale určitě přijde) a dalších nových civilizačních vymožeností.

Je třeba si ale uvědomit, že zatímco výkon a vybavení laptopů, notebooků či PDA dosáhlo jistého stavu použitelnosti, největší slabinou jejich mobilní stránky zůstávají sítě včetně Internetu, které se sice velmi prudce rozvíjejí, ale řada důležitých služeb se nachází spíše v experimentálním stadiu a různé důležité standardy (např. pro faxování) jsou navrhovány a ustanovovány za pochodu. Na řadu z nich ovšem běžný uživatel nemusí vůbec čekat.

Hardwarový základ Internetu má velký potenciál dalšího růstu, což je neobyčejně jemné vyjádření o jeho současném stavu, a zejména jeho bezdrátové subsítě si užívají strastí novorozeneckého života. Bezdrátové datové sítě ovšem čeká velká budoucnost, jak dokazuje rozvoj digitálních telefonních sítí GSM, kde produkty jako "Nokia 9000 Communicator" začínají prosazovat termín "globální komunikace" a snaží se spojit možnosti digitálních asistentů a GSM sítí. (Podotkněme ovšem, že efektivita datového přenosu přes GSM architekturu je velmi špatná.)

Pro vaši firmu  
JAROSLAV ZAPLETAL

V tomto článku se zamyslíme nad přítomností a budoucností "mobilnosti" informačních technologií a s nimi souvisejícími řešeními. Již nějakou dobu jsou na trhu různé laptopy, notebooky, subnotebooky či prostě elektronické organizéry. S nástupem nových generací hustot integrovaných obvodů se ale objevuje řada nových typů produktů, které přinášejí modifikovanou nabídku funkcí v radikálně jiném balení. Ty ve spojitosti s novými možnostmi informačních služeb mohou nabízet uživatelům Internet, osobní poštu, operátorové služby, nebo třeba telefonii a určování pozice kdekoli na světě. Nová zařízení si vyžadují nové periferie a metody ovládání, včetně hlasového ovládání a rozpoznávání písma. Ve většině případů jde o technologie nákladné a nikoli stoprocentně spolehlivé. Jednou z největších slabin může být teprve se rozvíjející infrastruktura informačních služeb, jejichž úroveň i cena se velmi liší zemi od země.

## PILOT 5000

S organizérem v kapse  
PETR KEFURT

Jedním z přístrojů, které minulý rok vzbudily pozornost nejen odborné veřejnosti, je organizér nazvaný Pilot. Je určen k tomu pomoci uživateli při ukládání, rychlé aktualizaci a vyhledávání informací. Svými rozměry by pak měl splňovat představu o osobním záznamníku, který by měl být neustále k dispozici svému uživateli.

Dnešní doba se vyznačuje obrovským přívalem informací. Znáte to jistě všichni: tu potřebujete zaznamenat důležité telefonní číslo, poznamenat si adresu, poznámku nebo si zapsat nějaký důležitý termín.

K tomu zprvu slouží papírové lístečky, které nosíme po kapsách, později papírové organizéry, lidé toužící působit reprezentativně nosí u sebe notebooky. Toto vše jsem vyzkoušel a znovu se vrátil k papírovým lístečkům, které jsou přece jen nejlehčí, nejrychleji dostupné a koneckonců v nich nemusíte věčně dobíjet či měnit baterie.

Protože pokrok v technologiích polovodičových součástek a dalších stavebních prvcích (displejích) přináší neustále nové možnosti, velcí výrobci elektronických a počítačových zařízení vycítili nové příležitosti. Jde o trh malých organizérů, které byly dosud představovány nejrozumnějšími kalkulačkami s databankami a dalšími funkcemi.

Více firem již nabízí maličké organizéry, které jsou charakteristické několika vlastnostmi. Obsahují všechny aplikace pro uchování a vyhledávání dat, nabízejí možnost oboustranného přenosu dat mezi organizérem a osobním počítačem, a dále "grafický" operační systém pro jednoduché ovládání aplikací a jejich funkcí, a displej citlivý na dotyk, který ovládání ještě dále zjednodušuje. S poslední vlastností se váže další možnost využít zabudované schopnosti rozeznat zadávané znaky, zapsané perem přímo na displeji. Pilot

Americká společnost US Robotics je známá především v komunikačním světě PC díky řadě kvalitních modemů Courier.

Protože standardní malý organizér, který uživatel neustále nosí u sebe, přímo volá po spolupráci a komunikaci s větším počítačem, společnost se rozhodla takový organizér vyvinout a dala mu jméno Pilot.

Tento přístroj rozhodně není žádná žhavá novinka, neboť byl představen už minulý rok na veletrhu CeBIT 96. Protože je to však přístroj rozhodně zajímavý a nesetkal jsem se zatím s jeho výraznějším rozšířením mezi našimi uživateli, rozhodl jsem se podívat se mu blížeji na "zoubek".

### Hardware

Přístroj se dodává ve dvou modelech 1000 a 5000, které se liší kapacitou paměti (záznamů), a které jsou představovány hodnotami 500/2 500 adres, 1 rok (600 schůzek)/4 roky (2 400 schůzek), 100/500 témat a 50/500 poznámek. K recenzi jsem měl druhý (vyšší) typ 5000.

V paměti ROM je zabudován Palm Operating System (Palm OS), pod kterým se spouštějí následující aplikace: Adresář, Kalkulačka, Deník, Žirafa (aplikace pro naučení se správného psaní znaků), Synchronizace, Zápisník, Paměť (ukazatel stavu obsazení paměti), Preference (systémová nastavení), Bezpečnost a seznam "Co dělat". Tato skupina programů se označuje jako sada aplikací pro řízení osobních informací (PIM).

K ovládání slouží všehovšudy sedm tlačítek včetně hlavního vypínače a

dále dotykový displej, který obsahuje další čtyři tlačítka, plochu na rozeznávání písma (systém Graffiti) a vlastní plochu displeje o velikosti 160 x 160 bodů. Zde se zobrazují zmíněné aplikace a jejich další případná ovládací tlačítka.

K nastavení kontrastu je k dispozici malý regulátor na boku organizéru.

Balení přístroje je dále doplněno o docking station s kabelem pro standardní sériové propojení s počítačem PC (případně Macintosh).

Z toho důvodu je na spodní straně Pilota umístěn zapuštěný konektor. Komplet doplňují redukce z 9 na 25 pinů a pouzdro pro samotný organizér.

#### Software

Programové vybavení bylo dodáno na pěti disketách a bylo určeno pro systém Windows 95, případně Windows 3.11 (s nainstalovanou podporou Win32s), k dispozici je i verze pro zmíněný Macintosh. Další uváděné nutné parametry pro počítač jsou ve zkratce: PC, kde lze spustit Windows 3.11 nebo 95. O velikosti RAM se uvádí minimálně 8 MB. Na disku program zabere 5 až 9 MB.

K úspěšné práci (synchronizaci dat) je nutné mít volný jeden z libovolných čtyř sériových COM portů.

#### Komunikace

Data vložená do Pilota lze kdykoliv zálohovat na PC a dále s ním sesynchronizovávat. Tato obousměrná komunikace je asi nejsilnější zbraní Pilota. Synchronizují se data čtyř z výše jmenovaných aplikací: Adresář, Deník, Zápisník a seznam "Co dělat". Pro synchronizaci je určeno jediné tlačítko na docking station a celá činnost je velmi jednoduchá. Pokud pak máte rychlý sériový port (např. 14 550 b/s), je synchronizace zároveň i svižná.

Rychlost přenosu je možné přepínat mezi hodnotami 9600, 19 200, 38 400 nebo 57 600 b/s, případně nastavit automatickou volbu. Data jsou pak přenášena maximální rychlostí, která je v daném systému možná. O přenosu se vytváří protokol, kde si lze i zpětně vyhledat informace např. o skutečné rychlosti přenosu.

Podobně jako pro sériový přenos lze nastavit parametry i pro připojení modemu. Pouze výběr nabízených modemů byl poněkud chudší, představoval jen 7 typů, z něj pak 3 od US Robotics. Pomocí modemu lze pak synchronizovat data se vzdáleným PC.

#### Zhodnocení

Co se mi líbilo, je malá velikost přístroje (12 x 8 x 1,8 cm) a jeho nízká hmotnost (160 gramů i s bateriemi). Tyto údaje platí samozřejmě bez docking station. Oceňoval jsem také čitelný displej, se kterým bylo možné pracovat v podstatě za jakýchkoliv světelných podmínek.

Řešení synchronizace dat mezi organizérem a počítačem PC je taktéž realizováno bezvadně. Bez problémů jsem dosahoval, samozřejmě s Windows 95 a rychlými porty, nejvyšší přenosové rychlosti 57 600 b/s. Data z Adresáře a Zápisníku lze dále exportovat do dvou ASCII tvarů, případně do formátu DBF. Obdobně lze data do tůXchto aplikací též importovat.

Vlastní instalace obslužného programu byla bezproblémová, jak se také na řádnou aplikaci pro Windows 95 sluší. Jednotlivá menu jsou řešena přehledně a vyhledání příslušné funkce nečiní žádný problém. Kromě elektronické nápovědy jsou k dispozici dva manuály, k organizéru a k obslužnému programu pro PC.

Vše tedy pracovalo dobře, ale přesto bych měl k přístroji tři připomínky. Aplikace Kalkulačka je až příliš jednoduchá a velmi mi připomíná dětské kalkulačky. Přece jen očekávám od takového uživatelského programu

více funkcí, než jen práci s procenty. Dále jsem se zatím nesetkal s žádným náznakem podpory češtiny, a to nejen na straně Pilota, ale ani v obslužném programu na PC. Organizér by mohl alespoň umět psát české znaky.

Podstatněji mi však nevyhovovala třetí vlastnost absence klávesnice. Je mi jasné, že už sama koncepce organizéru vylučuje použití klávesnice, tu zde nahrazuje systém rozeznávání písma (Graffiti), případně je k dispozici elektronická klávesnice přímo na displeji.

Z řečeného je zřejmé, pro koho je přístroj určen. Vhodný je například pro manažera, který si musí udržovat přesný přehled termínů a dalších kratších údajů. Když dále uvážím, jak snadno si může zálohovat a synchronizovat svá data i na více počítačích (např. současně ve firmě a doma), věřím, že tento organizér může být, a to nejen pro něj, velkým přínosem.

Pro vaši firmu  
Petr Kefurt

Společnost US Robotics vyrábí malý a lehce přenosný organizér, který obsahuje sadu aplikací pro řízení osobních informací. Pro své malé rozměry a váhu je vhodný jako osobní asistent pro ukládání a vyhledávání údajů.

Organizér má zabudovanou podporu komunikace s osobním počítačem PC nebo Macintosh, který pak může sloužit jako záložní počítač, případně jako pracovní stanice pro přípravu nebo další zpracování informací do/z organizéru.

V paměti ROM je zabudován Palm Operating System (Palm OS), s řadou databázových a dalších aplikací. Pro ovládání slouží pouhých sedm tlačítek a dotykový displej, který obsahuje další čtyři tlačítka a plochu na rozeznávání písma. Vlastní displej má velikost 160 x 160 bodů.

Balení přístroje doplňuje docking station pro sériové propojení s počítačem PC (případně Macintosh) a programové vybavení pro PC pracuje pod systémem Windows 95, případně Windows 3.11.

Data vložená do Pilota lze kdykoliv jediným tlačítkem zálohovat na PC a obousměrně sesynchronizovávat.

PILOT 5000 hodnocení  
možnost synchronizace přes modem  
snadná synchronizace dat  
rozměry a hmotnost není podpora češtiny

K recenzi poskytl firma: UNICOM Ve Struze 5, 400 11 Ústí nad Labem Cena (bez DPH): 11 490 Kč

## Olympus Camedia C-800 L

Digitální fotoaparát  
Pavel Scheufler

V USA a Kanadě stále větší počet lidí pořizuje své snímky digitálním způsobem a majitelé minilabů se pomalu přizpůsobují novým požadavkům zákazníků. Mnozí profesionální fotografové (zejména v oblasti reklamy či módy) jsou již o nezbytnosti práce s digitální fotografií přesvědčeni a nyní pro výrobce digitálních kamer nastává hon na amatérského zákazníka.

Přesvědčila o tom zejména loňská výstava Photokina v Kolíně nad Rýnem, kde se představila takřka nepřehledná řada digitálních kamer. V nabídce digitálních kompaktních fotoamatérů je v současné době na špici kamera CAMEDIA C-800 L, kterou na výstavě Photokina představila společnost Olympus.

Výsostné postavení kamery vyplývá především z počtu obrazových bodů, jehož v této třídě nedosahuje žádný jiný přístroj. Ale i další parametry digitálního Olympusu stojí za zvýšenou pozornost: model CAMEDIA C-800 L je vybaven 1/3d" snímačem CCD s rozlišením přibližně 810 000 pixelů. Při maximálním rozlišení (1 024 x x 768) umožňuje model zaznamenat do vestavěné paměti FLASH do 6 MB až 30 snímků, při nižším rozlišení (640 x 480) dokonce až 120 fotografií! Vedle klasického optického má kamera hledáček z tekutých krystalů o úhlopříčce 45 mm, který vyplňuje část zadní stěny kamery. Skleněný objektiv sestává z pěti optických členů ve čtyřech skupinách a má vysoké rozlišení (přibližně 100 čar/mm). Objektiv má ohnisko 5 mm, světelnost 2,8. Jeho ohnisková vzdálenost je ekvivalentem 36 mm klasického kinofilmového formátu, čímž se zařazuje do kategorie objektivů širokoúhlých. Ostření je automatické (s měřením za objektivem) v rozsahu od půl metru po nekonečno, při přepnutí na makro od 20 do 50 cm. Automatické je i měření expozice (za objektivem, se zdůrazněním středu). Expoziční časy mechanické závěrky pracují v rozsahu 1/8 až 1/500 s. Monitor, který poskytuje některé u klasických fotoaparátů nebývalé funkce, je vhodný zejména při prohlížení snímků. Můžeme si na něm totiž své snímky prohlížet dopředu i dozadu, jednotlivě i v sérii 9 snímků najednou, můžeme je také přímo pokynem z kamery vymazat. Některé funkce jsou zdvojeně zobrazeny na monitoru i ovládacím panelu (např. režim rozlišení). Na monitoru je dále zobrazen datum, čas, počítadlo snímků, stav baterie, režim mazání, na ovládacím panelu režim mazání, počet zbývajících snímků, režimy činnosti blesku, makrorežim apod. Z důvodů šetření energie baterie není nutné vždy monitor zapínat a k vlastnímu fotografování pohodlně stačí klasický optický hledáček. Clonu lze nastavit na tři hodnoty (2,8 5,6 11). Kamera je také vybavena automatickým bleskem, obohaceným o funkce "doplňkové světlo" a "redukce červených očí". Nezbytným vybavením je také samospoušť, pracující se zpožděním 12 s. Napájení se provádí čtyřmi alkalickými bateriemi typu AA nebo síťovým napáječem. Na kvalitě baterií poměrně záleží, neboť provoz TFT barevného monitoru má skutečně velkou spotřebu a v budoucnu by bylo jistě příjemné, mít digitální fotoaparát s akumulátorem běžným u videokamer a některých profesionálních fotoaparátů (třeba Rollei). Samotná kamera i při své minimální hmotnosti (310 g) drží velmi dobře v ruce a fotografování s ní je příjemné. I nefotograf patrně rychle zjistí, že s digitálním fotoaparátem jde o velmi efektivní způsob práce.

S osobním počítačem se kamera připojuje dodávaným propojovacím kabelem ke konektoru sériového rozhraní COM1 nebo (COM2). Macintosh musí využít dodávané redukce. Doporučuje se připojit k počítačům s procesorem minimálně 386 a operačním systémem Windows 3.1 nebo Windows 95 s vhodným monitorem

(rozlišení minimálně 640 x 480 a více než 32 000 barev). Volná kapacita na pevném disku musí činit minimálně 3 MB, RAM paměť více než 8 MB (u Windows 95 16 MB). U Maců pak 8 MB a operační systém 7.1. nebo vyšší. Programové vybavení umožňuje přenést data do počítače přes sériové rozhraní RS-232 C a do určité míry také dává možnost snímky upravit (rotace, změna barevné hloubky, změna velikosti, změna barevného podání). K dalším možnostem programového vybavení patří animované zobrazení snímků a řízení všech funkcí fotoaparátu, včetně expozice, nastavení jasu hledáčku a časových údajů. Obrazová data (z fotoaparátu jsou ve formátu JFIF) se mohou ukládat v několika formátech: JPEG, BMP, PICT (pouze pro Mac) a TIFF. Kvalita snímků je podivuhodná a vyzkoušel jsem si možnost tisku přímo z kamery dokonce na formát A4 s poměrně uspokojivým výsledkem. (Snímek v příloze je poloviční detail z celého formátu snímáný na maximální rozlišení, tisk na A4 "vyšel" na 85 dpi). V zásadě se však doporučuje tisk 4 snímků na formát A4, potom je samozřejmě kvalita velmi dobrá, vskutku fotografická. Domnívám se, že digitální kamera Olympus Camedia C-800 L je opravdu kvalitní a uspokojí všechny, co potřebují rychle získat obrazová data do svých databází či pro multimédia a katalogové prezentace.

Řada Camedia nabízí ještě dva další modely s nižším rozlišením C-400 L a C-400. Doplňkem digitálního fotografického systému společnosti Olympus je barevný digitální printer P-150 E, který tiskne snímky na principu sublimace barev v rozlišení 148 dpi x 148 dpi. Snímek velikosti 80 x 109 mm lze v případě přímého napojení na kameru získat za 120 s, při napojení na počítač za 80 s.



## Polaroid Polaview 220

DLP projektor  
Bedřich Smetana

Projektor, který využívá revoluční metodu digitálního zpracování obrazu DLP, jsme očekávali se zvědavostí, neboť jsme měli možnost konečně posoudit, do jaké míry bylo "chvástání" firmy Texas Instruments (tvůrce DLP technologie) oprávněné. A již nyní vám prozradíme, že opravdu je o co stát.

Polaview 220 je přenosný digitální projektor gigantické společnosti Polaroid. Jak již bylo naznačeno v úvodu, používá DLP (digitální zpracování světla) technologii zpracování obrazu.

### Technické parametry

I přestože rozměry obrazového čipu jsou ještě nižší (necelý 1") než u levných TFT displejů (kolem 1,3"), používaných v konvenčních projektorech, obraz je na první pohled výrazně kvalitnější. Nejpatrnější je však rozdíl při projekci na extrémní vzdálenosti tedy při nejvyšších hodnotách úhlopříčky obrazu. Takovýto obraz (rozlišení 800 x 600 bodů) je celistvý, ostrý, kontrastní a jeho kvalita připomíná spíše promítání z fólie nebo diapozitivu.

Světlo obstarává výbojka s výkonem 270 W (u DLP je však světelný systém účinnější, a proto nižší výkon nevadí), která světelným tokem větším než 450 lm podle ANSI vytváří obraz s kontrastem přes 125:1. Životnost výbojky je střední 250 hodin. Nastavení zvětšení (ZOOM) a ostření obrazu je elektrické. Zvětšení obrazu je extrémně vysoké, což dovoluje promítat velký obraz i na malou vzdálenost.

### Obraz

Zdrojem signálu může být zařízení využívající videovstup (norma PAL, NTSC, SECAM) v provedení kompozitním (cinch) či S-VHS, nebo samozřejmě data počítačová. Projektor je kompatibilní jen s režimy PC 640 x 480 (60-75 Hz), 800 x 600 (do 75 Hz) a systémy Apple. Při zobrazení ostatních režimů není obraz viditelný, což snižuje použitelnost projektoru.

### Zvuk

Zvuk je vytvářen dvojicí malých reproduktorků, které svojí kvalitou málokomu vyhoví, připojit externí reproduktory je nutností při multimediálních prezentacích.

### Ovládání

Všechny ovládací prvky (s výjimkou laserového ukazovátka na dálkovém ovladači) jsou naprosto shodně umístěny na dálkovém ovládání i na vrchní straně projektoru. Stejně jako konektory na zadní části jsou zcela však nekryté, což může při přenosu vadit. Vstupní část je rozdělena na čtyři kanály, kdy každý z nich obsahuje jeden videovstup a jeden vstup pro zvuk. Výběr kanálu se provádí stlačením tlačítek 1-4.

Čidlo infračerveného dálkového ovládání je umístěno na projektoru svrchu, což skýtá možnost všesměrového ovládání, ale skutečnost je jiná. I v malé místnosti, kde se infračervený signál dobře odráží, musíte dálkovým ovládáním mířit na čidlo, a pokud máte projektor umístěný na vyšším podstavci, tak musíte zvednout ruku.

Ovládací prvky obsahují tlačítka pro přímou volbu částí menu a důležité parametry (hlasitost, měřítko, ostření a jas s kontrastem). Nastavit lze i vyvážení zvukových kanálů, výšky a hloubky.

Další tlačítko nahradí zdroj signálu modrým pozadím přiznám se, že jsem význam této funkce tak trochu nepochopil (kromě možnosti dočasně schovat obraz) čekal bych spíše pozadí černé, které umožňuje použít více projektorů na jedno promítací plátno.

Nastavení dalších funkcí přes menu je sice bohaté, ale také příliš pomalé. Každé stlačení ovládacího tlačítka je totiž následováno pomlčkou, která vadí zejména pokud volíme postupně vyšší či nižší hodnotu parametru (např. hlasitost). K projektoru dostanete i tzv. Versapoint, což je infračervené ovládání ukazatele myši.

#### Mobilita

Projektor je těžký (10,5 kg), ale díky vynikající víceúčelové brašně na kolečkách se dopravuje celkem snadno.

#### Závěr

Tento projektor je ideální pro prezentace, kde chcete získat i na jednom metru projekční vzdálenosti obrovský obraz. Kvalita výstupu je díky technologii DLP vysoko nad mnohými projektory s LCD displeji. Radost vám bude kazit několik horších vlastností, ke kterým patří i při vypnutém stavu neprůchozí signál do přídavného monitoru.

tabulka velikosti obrazu

Projekční vzdálenost v metrech

Úhlopříčka obrazu v palcích

0,9 65

1,5104

3,0208

4,6312

6,1417

Polaroid Polaview 220 hodnocení

extrémní velikost promítaného obrazu

skvělý obraz pomalé ovládání

nekompatibilita s mnoha grafickými režimy, testovaný model měl hodně mihotajících se bodů

špatný zvuk

K testu poskytl firma: KHL, Jankovcova 1446, 170 00 Praha 7

Cena (bez DPH): 269 950 Kč

## PC WORLD TOP

STANISLAV PŘIBYL

Jak se vám líbí trička PC WORLDu? Na co že se ptám? Ptám se výherců, kteří vyplnili náš dotazník SPOLEHLIVOST A SERVIS, a zároveň byli vylosováni. Ne jeden, ale už od minulého čísla PC WORLDu jste tři, kteří ho mohou získat. A navíc jsme tři výherce vylosovali už i z dotazníků z č. 2/97 a 3/97, kteří v době vyplňování ještě zdaleka neměli ponětí, že by výherců mohlo být více.

Možná si kladete otázku, proč tady stále píšeme o dotazníku SPOLEHLIVOST A SERVIS. Je to velmi jednoduché, protože tyto dotazníky nám pomáhají ve vyhodnocování žebříčků TOP 20: Stolní počítače a TOP 10: Notebooky, a jsou jejich nezbytnou součástí. A proč to stále opakujeme? To proto, abyste nám psali více a více, neboť čím více bude dotazníků, tím přesnější budeme mít informace o firmách, a tím přesnější budou údaje v tabulkách.

Důležitost dotazníků v hodnocení se začíná zvyšovat, jelikož dodávané sestavy se v mnoha případech liší pouze v designu krabice, jejich výkon se začíná přibližovat jisté hranici, a rozdíly mezi vybavením jsou nevelké.

Nejvíce se to odráží v žebříčku Profesionálních počítačů. Když se na něj podíváte, a hlavně do kolonky Spolehlivost, záhy zjistíte, že pořadí sestav více či méně ovlivňuje právě její ohodnocení. A proto nám pište a faxujte, neboť vše záleží pouze na vás, čtenářích.

Jako novou kategorii žebříčků PC WORLD TOP pro vás PC WORLD připravil novou hitparádu. Tentokrát to jsou monitory TOP 10: Monitory. Žebříček se skládá z dalších dvou kategorií po pěti pozicích 15" monitory a 17" monitory. Protože jsme po dlouhou dobu žádné testy monitorů nerealizovali, sešla se nám jich zde opravdu spousta. Otestováno bylo celkem 13 patnáctipalcových a 14 sedmáctipalcových. Jenže v oblasti monitorů je obnovovací cyklus (příchod nového modelu) daleko delší než například u notebooků, a proto jsme nechali pět a pět.

TOP 20: Stolní počítače

Není to tak dlouho, co na náš český trh přišel nový procesor s technologií MMX. S jeho rozšířením se počítalo hlavně v oblasti domácích počítačů, která zatím dokáže nejlépe využít jeho vlastností. Je však zvláštní, že firmy dodávající sestavy s Pentiem MMX se spíše orientují na oblast profesionálních uživatelů. Tuto orientaci v tomto měsíci prolomila poprvé firma CARPE DIEM, která do testování dodala sestavu se 166MHz procesorem Pentium MMX, a zároveň se slušnou cenou. Tímto započal útok MMX počítačů na domácí uživatele.

Nyní se na ten počítač podíváme poněkud konkrétněji. Jak jsem již předeslal, sestava je vybavena nejnižším vyráběným procesorem s rozšířením MMX, a to Pentiem na 166 MHz. Na to, že je určena spíše pro domácí trh, je osazených 32 MB operační paměti poměrně hodně. Multimediální vybavení zastupuje dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika a zvuková karta Sound Blaster 32 PnP. Sestava se sice svou cenou stále jen vzdáleně přibližuje k ceně domácího počítače, ale její umístění rozhodně není špatné (7. místo).

V kategorii profesionálních počítačů tentokrát bojovaly o umístění dvě sestavy. Jeden "statečný" počítač BRAVE Professional P5200 od firmy ProCA a jeden "zlatý" Master Gold MMX od společnosti A&A. Oba mají procesory Pentium MMX na 200 MHz. Sestava firmy ProCA jako první mezi testovanými obsahovala 64 MB operační paměti. Z dalších zajímavých komponent jmenujme interní faxmodem 33,6 Kb/s, Sound Blaster AWE 64 PnP a grafickou kartu Matrox Millenium.

Celkově se umístila na 9. místě. Druhá sestava od společnosti A&A tak komfortně vybavena nebyla a umístila se na 14. místě.

#### TOP 10: Monitory

Jak jsem již výše uvedl, bylo jich opravdu hodně. Celkem nám přivezlo své monitory dvanáct firem: AutoCont, A&A, Panasonic, KONSIGNA, Hayward, LEVI International, H&J Computers, IMPROMAT-Computer, ProCA, TESLA Computers, 100 MEGA a ABI. A to monitory dvanácti značek: Sony, EIZO, Panasonic, ViewSonic, NOKIA, NEC, ADI, Philips, Hitachi, Tesla, AOC a KFC.

Vítězem 15" monitorů se stal po zásluze NEC MultiSync M500 JC1572VMB-1, který s výbornou obrazovkou typu Cromaclear a roztečí 0,25 mm měl kromě reproduktorů integrovanou i videokameru. Vítězem 17" monitorů se stal monitor NOKIA MediaStation 477K, který měl taktéž kromě reproduktorů integrovanou i videokameru. Konkrétnější informace naleznete za žebříčky stolních počítačů TOP 20. Nezapomeňte, že stále čekáme na vámi vyplněné dotazníky SPOLEHLIVOST A SERVIS. Příští měsíc, na stejném místě a ve stejné rubrice, na shledanou.

#### profesionální počítače

Nové sestavy

stanislav přibyl, pc world LIBOR JANDA, TestCentrum IDG

9. BRAVE Professional P5200M

PRO: Vysoký výkon, rozsáhlé softwarové i hardwarové vybavení. PROTI: Nemá možnost zálohování dat.

Počítač BRAVE Professional je skutečně dobře vybaven pro většinu profesionální práce a výkonnostní testy ukázaly, že použití 64 MB operační paměti má pod Windows 95 smysl. Základem počítače je motherboard FIC PT-2200 s čipovou sadou Intel 430 HX a s biosem AMI. Na desce je osazen procesor Pentium s MMX a taktem 200 MHz. Základní deska dokáže obsloužit až 512 MB RAM, cache je připájena a nelze ji tedy rozšířit.

Pro ukládání dat slouží pevný disk WD Caviar 33100 o kapacitě 3,1 GB připojený na EIDE řadič, integrovaný na PCI sběrnici základní desky. Na sekundární kanál tohoto řadiče je připojena osmirychlostní CD-ROM mechanika Mitsumi FX-810. Běžnou součástí je 3,5" disketová mechanika s kapacitou 1,44 MB. Komunikační porty jsou standardně jeden paralelní a dva sériové. Dodaný kus předvedl, že ne vždy je kvalitě kompletace počítače věnována dostatečná pozornost. Kabel k paralelnímu kabelu byl otočený, port byl tedy bez zásahu do "vnitřností" nefunkční. Grafický subsystém je postaven na špičkové kartě Matrox Millenium s 3D akcelerací, vybavené 4 MB paměti WRAM, kterou lze rozšířit až na 8 MB. Zvuk zajišťuje nová karta od Creative Labs Sound Blaster AWE 64 PnP, nástupce oblíbeného AWE 32. Nová karta také disponuje wavetable syntézou. Pro komunikaci s širším okolím je instalován interní fax/voice/modem GVC 33,6/14,4, který je schopen komunikovat rychlostí až 33,6 Kb/s. Kvalitní monitor Panasonic TX-D1734F umožňuje výstup obrazu i zvuku, je totiž vybaven i reproduktory a mikrofonem. Úhlopříčka tohoto monitoru je 17" a nejvyšší horizontální frekvence je 64 kHz. Maximální rozlišení 1280 x 1024 bodů je tedy schopen zobrazit jen s neergonomickou obnovovací frekvencí 60 Hz. Nízké vyzařování tohoto monitoru splňuje požadavky normy TCO 92. Klávesnice Silitek SK-6000 je ergonomicky tvarovaná, bohužel má kromě českého jen jakýsi východoevropský popis. Myš je stejně jako u počítače Crash Microsoft Mouse 2.0A.

Základem programového vybavení jsou česká Windows 95, Lotus SmartSuite 96 a CD Modré stránky. Nadstavbou je pět CD-ROMů specializovaného softwaru pro procesory MMX různých žánrů. Další dvě CD obsahují sharewarové programy, a

dodány jsou i všechny ovladače a doplňkové programy. Kromě originální dokumentace komponentů jsou přibaleny i dvě příručky První kroky s počítačem a Windows 95.

Na počítač je tříletá záruka a servis je prováděn u zákazníka. Na další části sestavy je záruka kratší, na monitor dva roky a na myš a klávesnici jen jeden rok. Podporu je možno najít na firemní BBS, WWW stránky zatím stále téměř žádné informace nepodávají.

K testu poskytla firma: ProCA, s. r. o., Na Vinobraní 55/1792, 106 00 PRAHA 10

Cena bez DPH: 95 700 Kč

#### 14. Master Gold MMX

PRO: Velmi vysoká kapacita pevného disku.

PROTI: Záruční doba pouze jeden rok.

Testovaná sestava Master Gold je vybavena sice jen základními, ale kvalitními a výkonnými součástmi. Počítač je postaven na základní desce Intel TC430HX s čipovou sadou 430 HX a AMI biosem. Deska je osazena procesorem Pentium s MMX na frekvenci 200 MHz. 32 MB operační paměti RAM je postačující pro většinu běžných aplikací, ale je možno ji zvětšit až na 128. Instalováno je i 256 KB sekundární cache napájených na desce.

Základní deska má na sběrnici PCI integrován řadič pevných disků EIDE, na něj je připojen jeden z největších prodávaných disků Maxtor 85120 s 5 GB. Na druhý kanál je připojena osmírýchlostní CD-ROM mechanika NEC CDR-1400C. Trochu omezeny jsou komunikační možnosti, počítač je vybaven jen jedním sériovým a jedním paralelním portem. Ale myš i klávesnice se připojují k PS/2 portům. Dalším zařízením integrovaným přímo na základní desku je zvuková karta založená na čipu Yamaha OPL3-SA, vybavená konektory jack pro vstup i výstup zvuku a rozhraním MIDI. Grafický subsystém je postaven na kartě Matrox Mystique s 3D akcelerací řízenou čipem MGA 1064SG, dodaná karta měla plné 4 MB paměti SGRAM. Mystique dokáže zobrazovat s vertikální frekvencí až 200 Hz a horizontální až 105 kHz, ale maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů zvládne jen s obnovovací frekvencí 65 Hz. Celý tento obsah je uzavřen do skříně miditower formátu ATX.

Pro zobrazení výstupu je dodán monitor Nokia 449Xa s úhlopříčkou obrazovky 15", viditelná část obrazovky však měří jen 13,5". Kvalitu obrazu zajišťuje obrazovka Sony Trinitron. Sám monitor fyzicky dokáže zobrazit i 1280 x 1024 bodů, i když jen při neergonomické frekvenci 60 Hz. Nízké vyzařování tohoto typu odpovídá standardu normy TCO 95. Monitor zároveň zajišťuje i poslech zvuku, neboť je vybaven reproduktory. Zajímavou vlastností této Nokie je ochrana před "přetaktováním": pokud má vstupní signál příliš vysokou frekvenci, monitor zobrazí pouze chybové hlášení. Klávesnice i myš jsou celkem běžné, obě s konektory PS/2. Klávesnice je značky Unikey typ KWD-203, s českým i americkým popisem a speciálními klávesami pro Windows 95. Dvoutlačítková myš Microsoft Mouse 2.1A již patří ke klasice a patrně není třeba ji podrobněji představovat.

Základem softwarového vybavení jsou česká Windows 95, zajímavým doplňkem je elektronická sbírka zákonů Juridix II Win. Pro prezentaci možností MMX procesorů je dodáno pět CD se vybranými aplikacemi: The Third Dimension, The Timetables of Technology, The Ultimate Human Body 2.0, Pod a Space Station Simulator. Na CD a disketách jsou dodány ovladače a další software ke grafické kartě, pevnému disku a monitoru, včetně dvou her na CD dodávaných s Matrox Mystique. Dokumentaci tvoří originální manuály k jednotlivým komponentům a příručka První kroky s počítačem. Dokumentace k základní desce však nebyla

dodána žádná.

Na počítač Master je poskytována záruka po dobu jednoho roku, případné opravy provádí servisní středisko v Brně. Další podporu je možno nalézt na WWW stránkách na Internetu či na firemní BBS.

K testu poskytla firma: A&A Data Storage Experts, a. s., Jundrovská 33, 624 00 BRNO

Cena bez DPH: 74 713 Kč

Domácí počítače

Nové sestavy

7. Crash Pentium 166MMX

PRO: Nejmodernější technologie firmy Intel za nízkou cenu, softwarové nastavování taktu procesoru, ergonomická klávesnice. PROTI: Grafická karta neumožňuje přímé nastavení obnovovacích frekvencí.

Za velký klad počítače Crash je možno brát, že není věrný svému jménu. Během testů totiž žádná havárie nenastala. Stroj je postaven na základní desce Abit SM5-A s biosem Award a čipsetem Intel 430 VX. Použitá verze biosu umožňuje nastavení taktovací frekvence procesoru a jeho napájení softwarově v setupu biosu, což zjednodušuje případný upgrade CPU. Základní deska je osazena méně výkonnou variantou procesoru Pentium MMX, s taktem 166 MHz. Instalovaných 32 MB operační paměti odpovídá dnešnímu minimálnímu standardu výkonného počítače, podpořeno je ještě 512 KB sekundární cache.

Pevný disk Western Digital Caviar 21200 o kapacitě 1,2 GB je zapojen na EIDE řadič integrovaný na základní desce. Na druhý kanál tohoto řadiče je připojena dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika Wearnes CDD-1220. Další mechanika je běžná 3,5" disketová s kapacitou 1,44 MB. Přimo na základní desku jsou připojeny i komunikační porty jeden paralelní, dva sériové a jeden typu PS/2. Možnost připojení rozhraní USB zatím není využita. Použitá grafická karta 2the Max MAXColor 6000, založená na čipu Tseng ET6000, není příliš obvyklá, vybavena je 2,25 MB paměti DRAM, které lze rozšířit na 4 MB. Nepříjemnou vlastností této karty je, že obnovovací frekvence obrazu nejde nastavit přímo, ale jen pomocí výběru monitoru ve Windows 95 a ty bohužel většinu monitorů trochu podceňují. Nejvyšší neprokládané rozlišení je tedy 1024 x 768, zobrazitelné s frekvencí 75 Hz. Kvalitní je i podpora zvuku, zajišťuje ji karta Sound Blaster 32 PnP s wavetable syntézou zvuků MIDI. Použitá skříň minitower je dosti běžného typu a má posuvný kryt na mechaniky. Výstup obrazu zajišťuje monitor ADI Microscan 4V/TCO, výstup zvuku pak aktivní reproduktory Typhoon. Úhlopříčka monitoru měří 15" a jeho nejvyšší horizontální frekvence je 64 kHz. Samotný monitor dokáže zobrazit rozlišení 1280 x 1024 bodů neprokládaně, i když jen s frekvencí 60 Hz. Dvoutlačítková myš Microsoft Mouse je v provedení s klasickým konektorem canon. Klávesnice Chicony KB-7903 má ergonomický tvar, což zatím není příliš obvyklé. Popis kláves je český i americký, a nechybí ani klávesy pro Windows 95.

Programové vybavení se skládá z českých Windows 95 a z kancelářského balíku Lotus SmartSuite 96. Tento základ doplňují diskety a CD s ovladači a programy ke zvukové a grafické kartě a k mechanice CD-ROM. Dokumentaci tvoří jen originální příručky dodávané k jednotlivým dílům.

Na celou sestavu dává dodavatel tříletou záruku, z toho první rok provádí servis přímo u zákazníka. V případě potřeby je možno nalézt pomoc na Internetu na WWW stránkách firmy Carpe Diem, kde se nalézají i e-mailová adresa, nahrazující telefonní hot-line. K testu poskytla firma: CARPE DIEM Multimedia System, Malešická 16a, 130 00 Praha 3  
Cena bez DPH: 53 481

TOP10: Monitory

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

Další z nově připravených hitparád časopisu PC World se tentokrát detailně zaměřila na jednu z nejdůležitějších, či dokonce zcela nejdůležitější součástí počítačových sestav, monitory.

I v tomto případě sloužila k inspiraci podobná hitparáda našich amerických kolegů. S ohledem na místní podmínky však byla hodnotící kritéria upravena tak, aby zachycovala jak nabízený sortiment, tak i cenovou politiku a užité vlastnosti z pohledu našich uživatelů. Největší odlišnost pravděpodobně tvoří testování dvou samostatných kategorií, a rovněž tak i příslušné rozdělení tabulky na dvě části vždy po pěti nejlepších účastnících hitparády. První z nich je věnována výhradně monitorům s úhlopříčkami obrazu 15", tedy určených jak pro běžné kancelářské použití, tak i pro domácnost. Druhá část zahrnuje 17" modely,

určené pro náročnější uživatele a případně pro zpracování grafiky. První kategorie byla vybrána proto, že i v našich podmínkách se s ohledem na hromadné nasazování grafických operačních systémů stávají monitory s menšími úhlopříčkami již okrajovými záležitostmi. Naopak větší rozměry než 17" bývají výjimečné z hlediska samotného nasazení a hlavně ceny, protože se ve většině případů jedná o vybavení pro specializovaná grafická pracoviště, veliny důležitých provozů a podobně.

O tom, že se jedná o velice závažné téma, svědčí i fakt, že pomalý počítač může sice rádně znepríjemnit život uživatele, ale monitor s nevyhovujícími parametry a nekvalitním obrazem může být i příčinou trvalého poškození zraku. Přesně z tohoto pohledu byl také celý test realizován a přísné hodnocení jednotlivých parametrů se pomocí zvolených váhových koeficientů přenášelo do celkového bodování. Mezi základní sledovaná kritéria patřilo samozřejmě hodnocení obrazu. To v naší tabulce mělo vliv na celkové hodnocení z 50 % a o dalších 15 % zvyšuje dle našeho názoru užitečnou hodnotu multimediální podpora. Pro zahrnutí ceny a záručních podmínek byly zvoleny koeficienty s celkovou hodnotou 25 % a konečně zbývajících 10 % bylo rozděleno mezi možnosti připojení k počítači dodávaných doplňků a dokumentaci. Samozřejmě uvedené základní parametry se dále členily na další podrobnější kritéria, která například u obrazu znamenala samostatné posouzení použité obrazovky, viditelné úhlopříčky, rozteče bodů, kvality obrazu, možnosti korekcí a emisních limitů. Ještě hlouběji se pak lze dostat například u celkové kvality zobrazení, kde byla sledována jednotlivá podporovaná základní rozlišení z hlediska maximální obnovovací frekvence, konvergence a konkrétní kvality obrazu. Pokud bychom se podívali podrobněji na multimediální podporu, pak se tato skládala z vybavení pro audio a video. U audio byla například hodnocena přítomnost reproduktorů a mikrofону, možnost a forma regulace hlasitosti, vybavení konektory a podobně. Takto podobně by bylo možné detailně analyzovat veškeré vybavení a vlastnosti testovaných monitorů. Každá z hodnocených vlastností měla ve své poměrně úzce specifikované oblasti svůj vlastní koeficient vlivu, který určoval dílčí bodování. Toto se pak opět s dalšími koeficienty přenášelo do nadřazených skupin až směrem k celkovému výsledku, který je prezentován celkovým bodovým ziskem v předkládané tabulce. Samozřejmě že pro porovnávání některých vlastností bylo nutné zvolit takzvané ideální zařízení. V kategorii 15" monitorů se tímto "ideálem" stal monitor se skutečně 15" obrazem, kvalitní obrazovkou Trinitron, s vysokými obnovovacími frekvencemi a kvalitním obrazem při rozlišení až do 1280 x x 1024 bodů, splňující přísné emisní limity, vybavený plnohodnotnou multimediální podporou, snadným ovládním, českou dokumentací, tříletou záruční dobou a cenou cca 15 000 Kč bez DPH pro koncového uživatele. V kategorii 17" palcových monitorů byl

ideální monitor velmi podobný, ale se 17" obrazem, maximálním rozlišením 1600 x 1200 bodů a cenou cca 25 000 Kč bez DPH. Tento systém hodnocení dovoluje porovnávání různých parametrů i technologií, přičemž v každém sledovaném bodě by ideální monitor získal vždy 100 bodů, stejně jako i v celkovém hodnocení. To však nevylučuje zisk i vyšší počtu bodů v kterémkoli dílčím nebo i celkovém hodnocení, pokud konkrétní testovaný model zvolené základní hodnoty překračuje.

Tolik snad velmi stručně k systému hodnocení a podívejme se nyní na účastníky prvního kola hitparády monitorů. Již předem je však třeba předeslat, že počet zúčastněných modelů v obou sledovaných kategoriích více než dvojnásobně překračoval uváděné počty ve výsledné tabulce.

#### 15" monitory

Celkový počet účastníků v tomto prvním kole pro kategorii 15" monitorů byl dvanáct. V pořadí, jak byly monitory postupně testovány, šlo o model TESLA DA-1565 od firmy TESLA Computers, s. r. o., HITACHI CM500ET od H&J Computer, s. r. o, AOC Spectrum 5Vlr od 100 MEGA, AOC Spectrum 5Glr od LEVI International, a. s., ADI MicroScan 4V/TCO LM-1564 a Philips Brilliance 105 15A2227Z od firmy KONSIGNA, s. r. o., Panasonic PanaSync 4G TX-T1563 PE1 od Panasonic Czech Republic, s. r. o., ViewSonic 15GS 1569GS-3-E od AutoCont Praha, s. r. o, NOKIA Multigraph 449Xa od A&A, a. s., NEC MultiSync M500 JC1572VMB-1 a NEC MultiSync XV15+ JC1571VMB-1 od IMPROMAT-Computer, s. r. o., a konečně KFC CB6536SL od ABI, s. r. o. Po zhodnocení všech parametrů byla stanovena výsledná tabulka prvních pěti pro kategorii 15" monitorů. Na pátém místě se umístil monitor AOC Spectrum 5Glr, na čtvrtém HITACHI CM500ET, na třetím Philips Brilliance 105, na druhém NOKIA Multigraph 449Xa a palmu vítězství si v tomto kole odnesl monitor NEC MultiSync M500.

#### 17" monitory

Počet účastníků a čítal čtrnáct monitorů. Opět v pořadí, jak byly testovány, šlo o modely TESLA DB-1765 BA od TESLA Computers, s. r. o., HITACHI 17 MVX Pro2 CM1711MET od HJ Computer, s. r. o, AOC Spectrum 7DlrA od 100 MEGA, ADI MicroScan 5V+/TCO LM-1764 a Philips Brilliance 107 17A8808Q od KONSIGNA, s. r. o., Panasonic PanaSync 17MMTX-D1734F-G a Panasonic PanaSync 5G TX-D1734-G od Panasonic Czech Republic, s. r. o., ViewSonic 17GS 1769GS-2-E, ViewSonic 17EA 1765EA-1E a SONY Multiscan 17se II GDM-17SE2T5 od AutoCont Praha, s. r. o, ViewSonic 17PS 1768PS-E od LEVI International, a. s., NOKIA MediaStation 477K od A&A, a. s., NEC MultiSync P750 JC-1744UMB od IMPROMAT-Computer, s. r. o., a konečně EIZO FlexScan F55 MA-1773 od Hayward, s. r. o. Po ohodnocení vlastností se v závěrečné tabulce na pátém místě umístil monitor NEC MultiSync P750, na čtvrtém Panasonic PanaSync 17MM, na třetím AOC Spectrum 7DlrA, na druhém Philips Brilliance 107 a vítězem pro toto kolo se stal monitor NOKIA MediaStation 477K.



## COMPRO CD-Recorder kit

Na zlatých kotoučích  
Bedřich Smetana

Vypálit si své vlastní CD je velmi efektivní a finančně nenáročné (zvláště poté, co klesly ceny vypalovacích mechanik). Navíc médium je kompatibilní s drtivou většinou počítačů, má velkou kapacitu, je trvanlivé a mechaniky i obstojně rychlé a zřídka chybuje.

Compro je balík pro studia a jednotlivce, kteří chtějí být obohaceni o možnost tvorby vlastních CD-ROMů. Jeho největší předností v porovnání s ostatními CD-R mechanikami je fakt, že jeho součástí je vše potřebné pro tvorbu vlastních CD-ROMů a to vše od uznávaných firem. Balík Compro je vybaven nejjednodušším řadičem SCSI Adaptec AHA-1520B Fast SCSI-2 pro sběrnici ISA.

Zmiňovaný řadič je vybaven vlastním BIOSem, můžete z něj tedy bootovat. Obsahuje jeden kanál interní a jeden externí. Vypalovací mechanika je rovněž od "dobrého rodiče" je jí kvalitní typ Panasonic/Matsushita CW-7501. Mechanika nabízí čtyřnásobnou rychlost pro čtení a dvojnásobnou rychlost pro zápis, což jsou zcela vyhovující parametry. Předpokládá se, že budete-li vyžadovat rychlejší mechaniku pro čtení, budete mít samostatnou, například na EIDE, a tuto dražší si budete šetřit. Její vlastnosti však využijete, neboť dokáže přečíst i média a standardy, se kterými si jiné mechaniky nevědí rady.

Na čelní straně je kromě běžných ovládacích prvků (jack na sluchátka, vysunutí, regulace hlasitosti a LED o využívání mechaniky) také LED dioda informující o probíhající zápisu. Vzadu je možnost nastavení SCSI ID a terminace kanálu, připojení na datový, napájecí a audiokabel. Nezbytností je pochopitelně kabel propojující mechaniku s řadičem a obslužný software, ovladače a samozřejmě prázdné médium.

### Software

Pro to, abyste mohli vytvářet CD-ROMy s vlastním obsahem, musíte mít obslužný software. Toho je na trhu k dispozici spousta, a pokud nemáte nějaký oblíbený, můžete použít dobrý program Gear, který obdržíte v balíku ve verzích pro Windows 3.11, Windows 95 a Windows NT. Program umí vytvářet datové či zvukové stopy nebo jejich kombinace. Můžete vytvářet také disky s definicí Multisession, která vám umožní přihrávat další data, pokud disk celý nezaplníte při prvním nahrávání.

Velmi zajímavou možností, která dodnes není standardizována, ale přesto je občas využívána, je vypálení tzv. otevřených stop. To vám umožní na CD-R přikopírovávat další soubory bez ohledu na dobu jejich pořízení v rámci jedné session. To umožní k CD-R disku přistupovat jako k běžné mechanice, která nepotřebuje přípravu dat najednou (pomocí speciálního softwaru pak můžete kopírovat soubory i třeba z Norton Commandera rovnou na CD-R). Nedá se to však použít vždy, neboť mechaniky určené jen na čtení disk nepoznají, protože není správně ukončen.

Při tvorbě nového CD přetáhnete (drag and drop) adresáře a soubory do okna programu. Ve stavové řádce se vám vypisují všechny operace, které aplikace provádí, což je důležité neboť neustálá optimalizace a virtualizace stop zabere mnoho času. Program přímo doporučuje několikadiskové mechaniky (jukeboxy) a uložení masterovaných dat (data uložená ve stejném pořadí, v jakém budou na CD) na páskovou jednotku.

Samozřejmostí je možnost otestovat rychlost vašeho systému při zapisování konkrétních dat, což je nutné proto, abyste neplýtvali médii při každém chybném zápisu je totiž médium znehodnoceno. Program vám dovolí data vypálit až poté, kdy je váš systém dostatečně rychlý. Nastavit můžete mnoho dalších parametrů. Práce s programem je uživatelsky přátelská a jasná při prvním použití.

Co vše je třeba na...

Abyste si mohli vytvářet vlastní CD-R média, budete i při relativně malé zapisové přenosové rychlosti (300 KB/s) potřebovat dosti výkonný stroj. Pokud máte jen 486, tak největší nároky spočinou na vašem pevném disku, který by neměl být bez teplotní kalibrace či MultimediaReady, jinak váš systém nesplní přenos ani pro zápis 150 KB/s (single speed). Jestliže však máte počítač s Pentiem a pevné disky, jako jsou IBM Aquarius či Quantum FireBall, na problémy nenarazíte. Je to částečně také vina softwaru, neboť lepší programy pro vypalování mají nároky nižší. Údaje platí pro záznam pod systémem Windows 3.11, pod Windows 95 potřebujete hardware poněkud silnější a je třeba dávat pozor na operace v pozadí, které mohou vaši snahu znehodnotit.

Samozřejmostí je nutnost vlastnit diskovou kapacitu dostatečnou na udržení dat, a případně i pro odložení připraveného obrazu CD disku, který zrychlí přenos z počítače.

Závěr

Za velmi zajímavou cenu se jedná o přínosného pomocníka do kanceláře i do malého multimediálního studia. Mechanika a kvalitní SCSI řadič vyvažují slabší software, kterého je však na Internetu i v prodejnách dost.

COMPRO CD-Recorder kit

K testu poskytla firma: ESCOM CS

Lidická 40, 602 00 BRNO

Cena (bez DPH): 18 000 Kč

## Digital Light Processing

Nová technologie projekční techniky firmy Texas Instruments  
BEDŘICH SMETANA

Celý svět spěje k digitální technologii, a to jak u zvukové, tak i obrazové techniky tedy i u projekčních a prezentačních přístrojů. LCD technologie, dodnes využívaná u obrazových projektorů, však představuje nižší kvalitu obrazu, než jakou jsme zvyklí vidat v dnešním digitálním světě. Ostrý a do jisté míry celistvý obraz byl mnohdy řešen používáním velkých displejů, které se projeví vyšší cenou. Nová technologie DLP firmy Texas Instruments má přinést revoluci nejen v kvalitě obrazu.

Současné metody používané v projekční technice pomalu, ale jistě zastarávají. Důvod je prostý prosvětlované LCD displeje nepřinášejí příliš kvalitní obraz, neboť při velkém zvětšení, ke kterému dochází při velkoplošné projekci, je obraz zrnitý rozdělený na jednotlivé body. Aby bylo možno dosáhnout vysokého rozlišení či slušné kvality obrazu, bylo zapotřebí využívat obrovské LCD displeje (>10"), v důsledku čehož byly projektory velmi drahé. Nová technologie označovaná jako DLP (Digital Light Processing) nevyužívá jako zdroj obrazu LCD displej, a tedy nepotřebuje ani polarizované světlo, a díky malým vzdálenostem mezi jednotlivými body je obraz celistvý a dosahuje vysokého rozlišení.

### Princip

Myšlenkou, na které byla nová technologie vystavěna, je využít světlo nikoliv obarvené nekvalitním displejem, ale kvalitním barevným filtrem a světlo následně odrážet do optické soustavy digitálním čipem. Na první pohled je to myšlenka velmi podivná, neboť v sobě kombinuje elektrické a mechanické prvky, což je při tak miniaturních rozměrech jen těžko uvěřitelné. Podívejme se na to tedy blíže.

### DMD čip

DMD (Digital Micromirror Device digitální mikrozrcadlové zařízení) je označení pro čip, jehož aktivní povrch se skládá z miniaturních zrcadel z lehkých slitin hliníku. Každé zrcadlo představuje jeden monochromatický bod výsledného promítaného obrazu. Tento čip je srdcem DLP technologie.

Každá buňka obsahující malé zrcadlo má schopnost naklánět jím ve dvou polohách (+10 a -10 stupňů; v neutrální poloze je, když se nevyužívá), podle toho, zda je signál přítomen či nikoliv. Takto se vytváří obraz jen dvoubarevný. Každé zrcadlo však má možnost se přepnout více než tisíckrát za vteřinu mezi dvěma různými polohami díky tomu je možné dosahovat 8 až 10bitového rozlišení na každý monochromatický bod (proměnlivou dobou, po kterou je zrcadlo nakloněno, se dosahuje menšího či většího světelného toku), a tak je výsledný obraz v pravých barvách (TrueColor = 16 777 216 barev).

Velikost čtvercových buněk je 16 mikrometrů a vzdálenost mezi nimi pouhý jeden mikrometr, tedy pokrytí vyšší než 90%, díky čemuž je obraz celistvý (což se blíží například projekci diapozitivů), působící vyšším rozlišením je tedy viditelně kvalitnější.

### Projektory s DLP

Konstrukce projektorů využívající DLP technologii se zjednodušila. Existuje několik variant, jak projektor zkonstruovat. Nejjednodušší možností je projektor monochromatický, ten obsahuje prakticky jen výbojku, DMD čip a optickou část. Barevné projektory se dělí do tří kategorií. Nejlevnější je využití jednoho čipu DMD, který je postupně osvětlován třemi základními

barvami přes barevné filtry (RGB červená, zelená a modrá). Poté, co projde optikou, se obraz na promítacím plátně složí do výsledné podoby.

O řád kvalitnější barevné podání poskytují dvoučipové konstrukce. Zde je pro červenou a azurovou (kombinace modré a zelené) používán samostatný čip a tím se zvyšuje kvalita barevných detailů, neboť lidské oko je citlivější na modrou a zelenou, které jsou nyní promítány 50 % doby, a červená, která se snadno ztrácí při používání metal-halidových lamp, je přítomna po celou dobu. Toto řešení je ideální pro levné systémy, které si zachovají věrnost barev na velmi dobré úrovni. Nejlepší výsledky však bude podávat tříčipový systém DLP. Díky tomu, že každá ze základních barev má vlastní DMD, je každá složka obrazu promítána po celou jeho dobu a obraz je jasnější a kontrastnější a poskytuje ty nejlepší barevné detaily. Tyto systémy však budou také nejdražší, neboť kvalitnější bude muset být i světelná lampa. První DMD dosahují rozlišení 848 x 600 bodů, s vyšším přicházejí čipy o rozlišení 2 048 x 1152 bodů.

Jako zdroj světla zde zůstala některá z variant výbojky s vysokým výkonem, nutným pro vysoký jas a kontrast velkého obrazu. Díky tomu, že DLP technologie využívá odraženého světla, tak je mnohem efektivnější, neboť nedochází ke ztrátám světla v polarizační technice (až 50 %) a špatně propustném LCD displeji. Texas Instruments uvádí faktor efektivity s hodnotou 60 %, což při stejných výkonech zdroje světla dává obraz výrazně jasnější na větší vzdálenosti, a tím i ve větších formátech.

#### Závěr

Přestože se zdá být nejslabším článkem této revoluční technologie právě její způsob nakládání s obrazem pomocí pohyblivých součástí, Texas Instruments uvádí, že testy neprokázaly mechanické problémy jako rozhodující parametr životnosti. Stejně jako je tomu u LCD displejů, i zde se pochopitelně mohou vyskytovat chybné body, ale zda tomu bude častěji než v případě LCD, ukáže teprve čas. Na druhou stranu je to především kvalita zobrazení, které tuto technologii vyzdvihne na povrch, neboť obraz je nyní možné daleko více zvětšit, je jasnější a kontrastnější bez viditelného přechodu mezi jednotlivými body.

#### Technologie DLP hodnocení

celistvý nezrnitý obraz vhodný i pro kina budoucnosti efektivní využití světla

mechanické provedení může přinést více nefungujících bodů

Hodnota: Kompletní promyšlená technologie, která by měla nahradit stávající LCD displeje v projektorech kvalitnějším obrazem a lepším využitím energie.

## Angles of View

Projekce dat [V]  
M. K. Miliken, Jr.

Důležité vlastnosti obrazových displejů jsou takové veličiny jako homogenita, rozlišení, relativní velikost (poměr stran) obrazu a orientace projekce (přední nebo zadní). Je zde však ještě další proměnná, kterou je třeba k tomuto seznamu přidat, neboť může mít tak hluboký vliv na kvalitu obrazu, že její důležitost pravděpodobně převyšuje všechny ostatní faktory dohromady. Tato veličina se nazývá kontrast.

### Kontrast

Nejpožadovanější vlastností při promítání obrazů je jas (brightness). A samozřejmě, určité množství světla je nutné, abychom obraz viděli. Ale kolik jasu opravdu potřebujeme? Máme-li ho hodně, protože používáme silný projektor zaměřený na obrazovou plochu střední velikosti, můžeme předpokládat, že budeme mít docela dobrý obraz. Pokusme se ověřit, jestli tomu tak opravdu je.

Obrázek č. 1 . je věrnou kopií iluminační projekční plochy ozářené světlem. Přesně uprostřed plochy jsou velká, tučná a ostře kontrastní písmena HIGH GAIN. Jinak již v okolí plátna nejsou žádné další světelné zdroje. Jak se vám líbí tento velmi jasný, velmi homogenní obraz s vysokým rozlišením? Bylo by to lepší, kdybychom vytvořili tuto projekci jako projekci zadní? A co by se stalo, kdybychom změnilí stranový poměr? Žádná z těchto variant nepovede ke zlepšení.

V čem je tedy problém? Jak je možné, že se vším tím světlem nic nevidíme? Podívejte se nyní na obrázek č. 2. . Je to tatáž projekční plocha zobrazující stejná slova, ale tentokrát zcela jasně vidíme text. Co se změnilo? Text lze nyní přečíst ne proto, že jsme přidali jas, ale protože jsme jej odebrali. Na první ploše byla písmena přesně stejně jasná jako okolní pozadí, na druhé jsou mnohem temnější. Proto je na druhém plátnu velký rozdíl mezi vnímáním nejjasnější oblasti (pozadí) a nejtemnější plochou (písmeny). Toto rozlišování mezi světlou a tmavou plochou je podstatou kontrastu.

Z obrázků 1 a 2 vyplývá, že absolutní hodnota měřené luminance jakéhokoliv displeje není indikací jeho kontrastu. Plocha odrážející světlo 15 svíček nemusí mít lepší (nebo horší) kontrast než ta, která odráží 200. Kontrast závisí jedině a pouze na poměru mezi maximální a minimální úrovní osvětlení v jakémk

oliv obrazu. Tento poměr se vypočte podle tohoto vzorce:

$$\text{Max-Min/Min}$$

kde Max a Min se měří ve shodných jednotkách jako foot Lamberts (lambertech) nebo foot candles (svíčkách či kandelách).

Předpokládejme, že máme diapozitiv kúlového plotu (obrázek č. 3) skutečně pouze řadu černých a bílých pruhů. Použijeme-li fotometr pro zjištění množství světla odraženého od plátna v místě bílého pruhu, mohli bychom dostat číslo asi 1200. Zaměříme-li na černý pruh, dostaneme třeba číslo 3. Dosazením těchto čísel do vzorce zjistíme, že má poměr kontrastu 399 : 1. Tomuto extrémně vysokému výsledku kontrastního poměru můžeme věřit, neboť vyjmeme-li diapozitiv z projektoru a podržíme jej proti světlu, uvidíme, že jeho bílé pruhy jsou vlastně průhledné a jeho černé pruhy téměř neprůsvitné a tedy světlu nepropustné. Proto bude rozdíl v přenosové hustotě při promítání diapozitivu skutečně čtyři sta ku jedné.

Může videoprojekce poskytnout kontrastní poměr této velikosti? Zřejmě ne. CRT (cathode ray tube) projektory většinou produkují kontrast, který je menší než 100 : 1 (a často mnohem menší). U těchto zařízení totiž záleží mnohem více na tom, jak jsou schopná reprodukovat (promítat) černou (hodnota Min), než na tom, jak promítají absolutní bílou. Černá vycházející z videoprojektoru je ve skutečnosti blíže odstínům tmavošedé než skutečně černé. Proto vezmeme-li stejný obraz plotu a vložíme ho do CRT projektoru, uvidíme efekt světla, určeného pro bílé pruhy, "přetékajícího" do černých pruhů a tím podstatně snižujícího kontrastní poměr.

Hlavní příčinou tohoto jevu je, že zrnka fosforu na povrchu CRT emitují světlo v mnohem širší struktuře než úzce směřovaný svazek elektronů, který je vybudil. Proto je jejich akce podobná difuzéru a světelná energie se rozbíhá ve struktuře zhruba lambertské. Toto rozptylování činí u CRT projektorů mimořádně obtížné oddělování tmavých oblastí od světlých.

Všimněte si, že problém udržet vysoký kontrastní poměr je v řízení úrovně hodnoty Min a ne, tak jak by se mohlo předpokládat, Max. CRT lze teoreticky zkonstruovat tak, aby vytvářel přesně stejnou luminaci jako diap projektor, proto Max nemusí klesnout. Je to právě zvětšení Min, které snižuje kontrast. A tak, jak je evidentní z výše uvedeného vzorce, i malé zvýšení hodnoty Min bude mít dramatický vliv na tento poměr.

Podívejme se na kontrast ještě jinak. Je to jediný atribut promítacího systému, kterému škodí příliš světla. Jak jsme viděli, nechtěné světlo z projektoru tropí problémy; nechtěné světlo z dalších světelných zdrojů může způsobit kalamitu. Pokud někdo náhle rozsvítil běžné osvětlení sálu v kině, když jsme se zrovna dívali na film, mohli jsme si všimnout, že plátno, které až doposud bylo tak jasné a zřetelné, je nyní beznadějně "vybílené".

Samozřejmě, že samo plátno se nezměnilo. Stále dělá svou skvělou práci a odráží světlo, přicházející na jeho projekční plochu. Ale naše oči se změnily, rychle se adaptovaly na náhlé zvýšení úrovně množství přicházejícího světla. Nyní, když se díváme na projekční plochu, světlo z ní vycházející obsahuje obraz (film), který musí soutěžit s odraženým světlem z místnosti. Ale jak plocha, tak naše oči sčítají tyto dva druhy osvětlení dohromady, protože neexistuje způsob jak mezi nimi rozlišovat. Najednou vidíme plno světla, a chybí tmy. A bez tmy neexistuje kontrast. A bez kontrastu neexistuje obraz.

Další způsob, kterým může kontrast ovlivnit kvalitu obrazu, se týká umístění projekční plochy v zorném poli diváků. Protože plocha zřídka kdy vyplní celé naše vizuální pole, pozorování zahrne částečně i periferní vidění obklopujícího okolí. Plocha umístěná před tmavou stěnou se bude jevit jasnější než ta, která bude před bílým pozadím. Plocha s černými okraji bude vnímána jako přitažlivější než ta, která bude bílá až na okraj. Často však zaměňujeme tyto dojmy s otázkami jasu. Ve skutečnosti jsou pouze způsobem, jakým vnímáme kontrast.

Z důvodu zajištění skutečného vjemu jasu musí být kontrast mezi projekční plochou a jejím okolním prostředím nejméně 5 : 1. Není-li tohoto minimálního poměru dosaženo, lidské oko neposoudí, že je obraz jasný, a to bez ohledu na jeho skutečnou zářivost. Jas lze proto správně chápat jako pojem komparativní. Obraz budeme vnímat jako "jasný" pouze tehdy, bude-li viděn jako jasnější než něco jiného. A je-li "něco jiného" úplně tmavá místnost, bude potřeba velmi malé odrazivosti projekční plochy, aby vytvořila silný dojem jasu.

Bohužel úplná tma není reálně dosažitelná ve většině případů, kde se

projekční plochy uplatňují. Téměř vždy existuje určité množství vnějšího světla a otázkou zůstává, co je možné udělat pro minimalizaci jeho vlivu na kontrastní poměr projekce. Je-li naše plátno obrazovkou přední projekce, jsou naše volby omezeny na pokusy co nejlépe udržet energii ze všech ostatních zdrojů světla kromě projektoru, tak aby nezasahovala projekční plochu. Například pečlivě zapuštěná stropní světla, nebo pořádně stíněná další světla, nesníží kontrast promítaného obrazu, kromě toho, když část jejich světla dopadne přímo na povrch plátna.

U zadní projekce jsou volby méně omezené, protože všechny plochy pro zadní projekci jsou konstruovány pro propouštění světla a ne na jeho odraz; proto světlo v hledišti nesoupeří se světlem promítaným do hlediště. Navíc plochy se zadní projekcí mohou skutečně zlepšit kontrast obrazu zavedením ztmavovacích přísad (pigmentů) do jejich difuzéru.

Určíme-li, že Max u konvenční plochy pro zadní projekci je, řekněme, 100 jednotek jasu a Min naměříme jako 5 těchto stejných jednotek, z našeho vzorce víme, že kontrastní poměr je 19 : 1. Nyní předpokládejme, že přidáme malé množství barviva do difuzéru; jen tolik, abychom omezili průchod světla o 2 jednotky jasu. Naše nová zbarvená plocha má Max, které bylo sníženo na 98, a Min, které bylo sníženo na 3. Je pravda, že nová plocha je o něco (-2 %) méně jasná, ale výhodou úbytku je, že se kontrastní poměr skokem zvýšil (o 72 %) na téměř 33 : 1. Porovnáme-li tyto dva obrazy vedle sebe, nebude rozdíl jasu téměř vůbec patrný, ale rozdíl v kontrastu bude jasný okamžitě.

Obrázek č. 3 s ukazuje tyčkový plot, o kterém jsme hovořili dříve. Při procházení zleva doprava uvidíme, že se kontrast degraduje od první tyčky až do poslední. Pravá tyčka se bude jevit jakoby mlhavá a bude ji téměř nemožné rozpoznat ne proto, že by zde nebylo dostatek osvětlení, ale právě proto, že je ho zde příliš. To, co zde chybí, je něco, co by přivedlo temnotu (hodnota Min) zpět na úroveň, která je u tyčky nejvíce vlevo.

Pro většinu projekčních zařízení není jas prvkem, který nejvíc ovlivňuje kvalitu obrazu. Je to kontrast, stupeň oddělení a rozlišení mezi světlými a tmavými prvky obrazu, který velmi silně ovlivňuje naše vnímání a schopnost vizuálního rozlišení.

Autor M. K. Miliken, Jr. je hlavním technikem Polocoat-Division, Da-Lite Screen Comp.

## Sound Blaster AWE 64

FILIP VÍTEK

Zvukové karty prošly v několika posledních letech bouřlivým vývojem. Od karet osmibitových, které vzorkovaly při nahrávání zvuk do osmi bitů a pro MIDI zvuky používaly velmi jednoduchý syntezátor, přes šestnáctibitové karty, které nabízejí možnost nahrát do počítače zvuk v tzv. CD kvalitě a pro přehrávání MIDI skladeb jsou vybaveny většinou syntezátorem Yamaha OPL 3. Poté přišly na trh karty, které nesly u svého označení číslo 32. Toto číslo může mnohé mást. Neznamená totiž, že máme před sebou dvaatřicetibitovou zvukovou kartu. Nahrávat můžeme "jen" do šestnácti bitů (ukládání zvukových dat do více bitů už by nepřineslo žádný slyšitelný efekt), ale přece jen máme k dispozici něco navíc oproti "šestnáctibitovkám". To něco je "wave-table" syntezátor pro MIDI zvuky, který dokáže (většinou) přehrát 32 tónů najednou odtud číslo 32. Pomocí těchto karet konečně počítač uměl vytvářet zvuky, které se více či méně (podle použité zvukové banky uložené v paměti ROM) podobají zvukům skutečných hudebních nástrojů. V současné době můžeme na našem trhu najít další novinku první zvukovou kartu s číselným označením 64 Sound Blaster AWE 64. Co přináší nového? Pojdme se podívat.

Při pohledu na krabici zjistíme, že software je dodaný na CD-ROMu a opět se zvýšily nároky na použitý počítač. Je totiž potřeba minimálně Pentium 90 MHz, 8 MB RAM a CD-ROM mechanika. Při rozbalování objevíme kromě karty a zmíněného cédéčka mikrofón, MIDI kabel k propojení s jiným hudebním zařízením, kabel pro zapojení zvukového výstupu do zesilovače a tenký manuál. Samotná karta je mnohem kratší než její předchůdce. Nenajdeme tady patice pro založení SIMM modulů paměti pro ukládání vzorků vlastních nástrojů, namísto toho jsou tu dva konektory určené k připojení speciálního paměťového modulu (max. 8 MB). Jinak můžeme vidět obvody pro zpracování zvuku použité už na AWE 32.

Instalace do Windows 95 probíhá bez problémů (PnP) a je velmi jednoduchá. Můžete si vybrat, v jakém jazyce s vámi bude Sound Blaster komunikovat. Na výběr máte celých šest řečí, ale češtinu mezi nimi "kupodivu" nenajdete. CD-ROM obsahuje samozřejmě programy pro práci se zvukem, "Internet Explorer 3.0" pro prohlížení internetových stránek (za předpokladu, že máme na Internet přístup) a další nástroje pro využití zvukových možností sítě Internet. Podívejme se na některé programky podrobněji. Je tady samozřejmě "věž" pro přehrávání zvuků všech formátů, včetně audio cédéček. Nemůže chybět ani program pro nahrávání a editování zvuků ve formátu "wav" s názvem "Creative WaveStudio" velice pěkný program s možnostmi efektování zvuků (nikoli v reálném čase). Jsou zde i programy "TextReader" a "VoiceAssist". První z nich umí přečíst anglický text a druhý umožňuje ovládat počítač pod Windows lidským hlasem. Na Internetu pak s použitím programů "Real Audio Player" a "Creative Web-Phone" můžeme využívat plně duplexní (obousměrnou) hlasovou komunikaci v reálném čase.

### Pro běžné použití

Odrůšení karty od ruchů v PC je tradičně velmi dobré, takže poslouží jako velmi dobrý nástroj pro nahrávání čistého zvuku z mikrofónu nebo jiného zdroje. Pro další úpravu a střih nahrávky výborně poslouží výše zmíněný program "WaveStudio". Karta je kompatibilní se všemi svými předchůdci (Sound Blaster, Sound Blaster 16 a Sound Blaster AWE 32), takže jí nečiní problém domluvit se s jakýmkoli softwarem pod Windows či pod DOSem, včetně her. Zmíněná kompatibilita také umožní využívat v dosovských hrách a programech wave-table syntézu. Přenastavování všech možných parametrů je rovněž velmi snadnou záležitostí. Poslouží vám komu dva kontrolní panely. Můžete kromě jiného nastavit intenzitu hallu (dozvuku), který bude přidán během přehrávání



každého MIDI, nebo vzorkovaného zvuku.

#### Pro muzikanty a experimentátory

Hudebníci si přijdou na své i s novým Sound Blasterem. Díky emulaci MIDI rozhraní MPU-401 není žádným problémem propojení karty téměř s jakýmkoli elektronickým hudebním nástrojem vybaveným také MIDI rozhraním (většinou klávesy). Propojovací kabel i potřebný software jsou dodány ke kartě. Ten se jmenuje "MIDI Orchestrator Plus" a můžete prostřednictvím něho vytvářet a editovat skladby pro celý orchestr. Noty můžete buď zapisovat "ručně", tedy myší ve formátu, který vidíte na obrázku, nebo přímo zahrát na připojený hudební nástroj co zahrajete, se okamžitě zapíše do not. Na skladbu je několik možných náhledů, včetně notového partu, který si můžete i vytisknout (bez textu). Noty přehrává již zmíněný MIDI syntezátor, integrovaný na kartě. Ten tvoří tóny jedním ze tří způsobů: FM syntézou, wave-table syntézou, nebo "Wave Guide" syntézou. A konečně se dostáváme k novému označení zvukových karet 64. Posledně jmenovaná syntéza (tvorba tónu) je naprostou novinkou na zvukových kartách a používá pro vznik zvuku matematické modely hudebních nástrojů. Kombinací wave-table a Wave Guide můžete dosáhnout až 64hlasé polyfonie (až 64 tónů může hrát najednou, což je dosud nevídaná možnost). Otázkou ale zůstává, kdo dokáže tolik zvuků reálně využít.

Tady bychom si měli říct, že nový způsob tvorby zvuku není co do kvality zásadním krokem vpřed. Wave Guide nezní tak dobře, jako klasická hardwarová tabulková syntéza, i když je výrazně lepší, než FM. Pro hardwarovou wave-table syntézu je použit stejný čip, jako na (název) AWE 32 EMU 8000 a 1MB ROM paměť se základní zvukovou bankou a 512 KB RAM pro vzorky vlastních nástrojů, tzv. samplů. Ti, kdo budou chtít využívat nový Sound Blaster pro lepší muziku, si budou muset pořídit speciální rozšiřující RAM modul (max. 8 MB) pro ukládání vlastních zvukových bank (bohužel nejdou už použít klasické SIMM moduly, jako na AWE 32). Pak je možné využít jednu ze dvou bank od EMU, které jsou na CD-ROMu jedna má 2 MB a druhá 4 MB vzorků. Zejména čtyřmegabajtová je velmi slušná. Každý nahraný vzorek nástroje můžete dále upravovat změnou "obálky", použitím mnoha filtrů a efektů, jak je vidět na obrázku. Možnosti editování vzorků zvuků a zvukových bank jsou skutečně obrovské a řadí Sound Blastery AWE ke špičce ve své cenové kategorii.

#### Internet

Jak už vyplynulo, jsou přiloženy i programy pro využití telefonních možností internetovské sítě. Můžete tak s kýmkoli rozmlouvat pomocí mikrofону, reproduktorů a Internetu s využitím plně duplexní hlasové komunikace. To je možná začátek konce používání klasického Bellova přístroje (alespoň u někoho).

#### Slovníček pojmů

MIDI Musical Instrument Digital Interface norma komunikace mezi elektronickými hudebními nástroji. Stanoví formát předávaných dat a jejich význam. Dnes je MIDI vybavena už velká většina elektronických klávesových nástrojů. Že je náš klávesový nástroj vybaven MIDI poznáme tak, že na něm najdeme dva nebo tři konektory (známé "pětikolíky") označené MIDI IN, MIDI OUT a případně MIDI THRU.

Syntezátor zařízení, jež tvoří tón na základě obdržených dat jaký tón má hrát, jak dlouho, jakým nástrojem, jak silně, atd.. Tyto data dodává buď MIDI klaviatura, nebo sekvencer a jsou většinou ve formátu MIDI.

Sekvencer program, nebo hardwarové zařízení, které umí uchovávat MIDI data a vysílat je do syntezátoru. MIDI data se do sekvenceru dostanou buď přes MIDI klaviaturu, nebo prostým zapsáním (u softwaru většinou velmi přehledným způsobem, např. přímo do notové osnovy, nebo do formátu, viz obrázek).

Wave-table syntéza zvuku v češtině se setkáme s názvem "tabulková syntéza" jeden z vyspělých způsobů tvorby tónu. Základem je banka zvuků (v PC kartách má obvykle velikost 0,5 až 4 MB), obsahující velmi krátké nahrávky skutečných hudebních nástrojů, a čip, který si jednotlivé vzorky vytahuje z paměti a dokáže je "naladit" na požadovaný tón. U některých zařízení je dostupná i RAM paměť, do níž si uživatel může ukládat vlastní vzorky nástrojů a tvořit vlastní zvukové banky.

Duplexní hlasová komunikace umožňuje v jeden okamžik vysílat a přijímat zvuk přehrávat a zároveň nahrávat.

Pro vaši firmu  
Filip Vítek

Nový Sound Blaster je bezesporu výborná zvuková karta pro běžné použití se všemi aplikacemi pod DOS i Windows a její cena není vzhledem k možnostem vysoká. Díky výbornému odrušení a dodanému softwaru se velmi dobře hodí k nahrávání zvuku do PC a jeho dalšímu zpracování a stříhu stačí-li nám jedna stereo, nebo 2 mono stopy. Dodány jsou programky k lepšímu využití hlasových možností Internetu karta umožňuje zároveň přijímat a vysílat zvuk můžete přes Internet rozmlouvat s druhými. Podobně ji ocení i domácí muzikanti, kteří mohou využít poměrně kvalitní základní zvukovou banku velkou 1 MB. Komu by zvuky z této banky nestačily, může kartu rozšířit speciálními paměťovými moduly až o 8 MB RAM pro vlastní nástroje a použít dodanou velmi pěknou 4MB banku nástrojů, nebo jinou vlastní.

#### **Sound Blaster AWE 64**

hodnocení

- + kompatibilita
- + výborné odrušení karty
- + snadná instalace a dodatečná konfigurace
- vysoké nároky na PC
- speciální RAM modul (namísto SIMM)

K recenzii poskytla firma:

TH system, a. s., 28. října 86, Ostrava

Cena (bez DPH): 5 870 Kč

## **Komunikace**

IntranetWare for Small Business

Infračervené komunikace

Jak se připojit bez telefonní zástrčky

Externí modem GVC 33,6/14,4

SupraSonic 336V+

Motorola 3400 Pro

Malý průvodce Internetem

Řešení od TPC

GSM a automobily

Už máte svůj mobilní telefon?

## IntranetWare for Small Business

Jaroslav Fikker

Novell jistou dobu váhal se včleněním Inter/intranetu do síťových systémů. To se změnilo na podzim loňského roku, kdy byl uveden na trh IntranetWare I. Nyní byl představen obdobný produkt určený pro malé firmy.

Vývoj u firmy Novell v nedávné době nepůsobil zrovna přesvědčivým dojmem. Řada uživatelů i potenciálních zákazníků Novellu znejistěla kvůli realizaci nákupů a prodejů některých produktů (PerfectOffice, UnixWare). Této situace dokonale využil Microsoft a uvedením svého nového operačního systému pro síťové servery (Windows NT 4.0) se mu podařilo snížit náskok firmy Novell. International Data Corporation (IDC) uvádí, že podíl Windows NT na trhu síťových operačních systémů činil na konci roku 1996 již 20 %, zatímco podíl NetWare se snížil těsně pod hranici 70 %. IDC ale zároveň odhaduje, že v roce letošním se podaří Novellu získat zpět 80 % podíl na trhu.

Tomu by měl napomoci i nový produkt firmy Novell IntranetWare for Small Business známý též pod kódovým označením Kayak, představený Světu 21. ledna 1997 a o týden později i v České republice.

### IntranetWare for Small Business

přináší síťové prostředí optimalizované pro malé organizace, nabízející rychlou a jednoduchou instalaci a snadnou administraci. Přestože je IntranetWare SB určen menším společnostem, jde stále o výkonný produkt. Je totiž založen na technologii NetWare 4.11. IntranetWare SB má mnoho společného s "velkým" IntranetWarem, nicméně, jak je vidět z přiložené tabulky, v řadě vlastností se liší. Hlavním rozdílem, od kterého se odvíjí vše ostatní, je skupina uživatelů, které chce produkt oslovit. Zatímco IntranetWare SB je zaměřen na malé sítě s maximálním počtem 25 uživatelů, IntranetWare je určen pro budování rozsáhlých sítí. V dalším textu se zaměřím hlavně na vlastnosti, které jsou specifické pro IntranetWare SB.

### Instalace

IntranetWare SB se dodává na 3 CD-ROMech. Na prvním je vlastní instalační program pro server i klienty, na druhém NetWare Connect a Web Server a na třetím dokumentace.

Jaké jsou kladeny na server hardwarové požadavky? Postačí vám počítač PC kompatibilní s procesorem 386 nebo lepším, minimálně 20 MB RAM (doporučeno 32 MB), mechanika CD-ROM, síťová karta, pevný disk minimálně 25 MB pro DOS partition a 20 MB pro svazek IntranetWare SB. Těchto 20 MB postačí pro instalaci operačního systému a NetWare Connectu. Pokud chcete instalovat další aplikace (dokumentaci atd.), musíte připočíst příslušnou velikost. Já jsem pro testování použil počítač s procesorem Pentium 150 MHz, s 32 MB RAM a s 1GB EIDE diskem bez nejmenších komplikací. Podle materiálů firmy Novell lze prý nainstalovat tento síťový operační systém za méně než 30 minut. Moc jsem tomu nevěřil, a tak mě výsledný čas 15 minut velmi překvapil (od spuštění programu INSTALL až po ukončení instalace a downování serveru).

Instalační program má zabudovanou automatickou detekci paměťových médií (disků) a síťových karet. Pokud systém nalezne více ovladačů pro dané zařízení, umožní uživateli (na rozdíl např. od Windows 95) provést výběr toho nejvhodnějšího. Při rozpoznávání hardwaru instalačním programem jsem nenarazil na žádný problém. Jediná věc, která mě zarazila, byla skutečnost, že systém automaticky zabral veškerý dostupný volný diskový prostor a vytvořil zde

svazek SYS. Nevím, jestli se jedná o chybu instalačního programu nebo zda jde o záměr Novellu. Je totiž zřejmé, že pro méně zkušeného uživatele to přináší další zjednodušení instalace.

V průběhu instalace serveru je nutné vybrat jazyk instalace (němčinu, angličtinu, španělštinu, francouzštinu, italštinu či portugalštinu), zvolit plnou instalaci, nebo upgrade z NetWare 3.1x nebo 4.x, vložit licenční disketu a nainstalovat licence, zvolit zda jde o první server v síti, zadat název organizace a název serveru. Po zadání všech těchto údajů proběhne zkopírování souborů na server. Na závěr si můžete vybrat, zda chcete dokončit instalaci nebo instalovat další produkty. V průběhu instalace je vytvořen uživatel Admin, který má supervisorské právo k objektu [Root] a tím i ke všem ostatním objektům a k souborovému systému. Vzhled adresářového stromu bezprostředně po skončení instalace ukazuje obrázek. Na CD-ROMu je i 6 instalačních souborů klientů pro Windows 95, DOS, Windows 3.x (16 i 32), OS/2 a Macintosh.

#### Adresářové služby NDS

NDS použitá v IntranetWare SB je v podstatě totožná s NDS použitou v IntranetWare, ale některé rozdíly tu přece jen jsou. V síti lze kupř. vytvořit pouze 1 adresářový strom, a ten není možno dělit na různé partition. Další omezení souvisí s počtem uživatelů v adresářovém stromu může být současně aktivních maximálně 25 uživatelů.

#### Správa aplikací a licencí

Správa aplikací je realizována pomocí nástrojů NetWare Application Manager a NetWare Application Launcher. První z nich umožňuje správci sítě definovat aplikace jako objekty typu Application v NDS. Druhý pak umožňuje uživatelům jednoduché spouštění takto definovaných aplikací. Instalační program v průběhu instalace nadefinuje 3 aplikace, které jsou tedy okamžitě k dispozici Netscape Install (program spouští instalaci Netscape Navigatoru), Novell Easy Admin Tool a NetWare Quick Start Tool.

NetWare Licensing Services je síťová služba umožňující administrátorovi monitorovat a spravovat licence aplikací používaných v síti. Licenční služby poskytuje License Services Providers, což je NetWare server, na kterém je spuštěn modul NLS.NLM. Objekt serveru (na obrázku je to NLS\_LSP\_SERVER\_PCWORLD) se vytvoří ve stejném kontejneru jako objekt NetWare serveru s běžícím NLS.NLM. Každý LSP server se automaticky stává členem skupiny License Servers.

## Infračervené komunikace

Standardy a použití  
Jaroslav Zapletal

Infračervené technologie (dále také Infra) jsou již dlouho využívány v domácích zařízeních, jako je např. dálkové ovládání televizoru. V této podobě si zajistily místo v domácnostech, a to bez větší pozornosti, natolik jde o aplikace levné, bezproblémové a zkrátka mimo pole zájmu běžného uživatele.

Přenášení dat využitím infračervené složky světelného spektra existuje již přes deset let, přičemž jednotlivé aplikace jsou často označovány jako bezdrátové LAN či v anglických materiálech jako smarthome (chytré domácí) spojení, takže v řadě případů ani není zřejmé, že jde o komunikace optickou cestou. Skutečně intenzivní využívání těchto technologií začalo ale až v devadesátých letech.

Popularita a povědomí o Infra rostly se šířením menších forem "počítačové revoluce", laptopů a palmtopů, v nedávné době potom PDA. Většina z těchto zařízení byla přenosná, velmi malá a často cestovala mezi různými počítačovými sítěmi. Základním problémem byla ale naprostá nekompatibilita mezi jednotlivými implementacemi bezdrátového spojení.

V roce 1993 byla nadnárodními společnostmi IBM, HP a Sharp vytvořena průmyslová skupina Infrared Data Association (IrDA) právě za účelem prosazení sjednocujících standardů, a do dvou let se skupina rozrostla na 130 členů.

Standard IrDA prošel cestu z verze IrDA 1.0 podporující datové toky 115,2 Kb/s k IrDA 1.1 s rychlostí 4 Mb/s během neuvěřitelných dvou a půl roku. IrDA 1.0 je dnes podporováno velkou řadou komponent, adaptérů, softwaru i mobilních systémů a totéž se zřejmě v krátké době stane s normou 1.1. Přinejmenším levná a nutná optoelektronika a čipsety jsou již pro výrobce zařízení dostupné. Hlavními vlastnostmi uvažovaného standardu, označovaného taktéž IrDA, byla jednoduchá a levná implementace, minimální požadavky na výkon, přímé "point-to-point" spojení a efektivní spolehlivý přenos dat.

### Struktura IrDA

IrDa protokol je postaven na vrstevnaté struktuře pro síť typické, která umožňuje odstínit jednotlivé oblasti problematiky související s hardwarem, přenosovými protokoly a systémovou organizací přenosu dat.

V základě normy IrDA "Physical Layer Specification" leží specifikace fyzické vrstvy, která de facto určuje principy IR vysílače. To znamená způsob modulace a kódování/dekódování dat a další konkrétní parametry přenosu včetně vyzařovaného výkonu. Vlastní spojení je sériové, half-duplex (tj. komunikace probíhá v jednom okamžiku jen jedním směrem). Využíváno je infračervené záření z oblasti 0,85-0,90 mikrometrů a uvažovaná vzdálenost spojení je do 1 metru při počtu chyb lepším než jeden výskyt na  $10^8$  přenesených bitů.

Podpora přenosů 9,6 kb/s je povinná pro IrDA 1.0 i IrDA 1.1, zatímco 19,2, 38,4, 57,6 a 115,2 kb/s jsou volitelné. Operace rychlostí 0,576 a 1,152 Mb/s jsou volitelné pro IrDA 1.1, požadována je podpora 4,0 Mb/s. Pro detekci chyb jsou užívány 16bitové kontrolní součty, přičemž principy modulace jsou rozdílné pro různé rychlosti přenosu.

Úkolem vrstvy IrDA Link Access Protocol (IrLAP) je kontrolovat vlastní spojení mezi zařízeními, tedy zajišťovat navázání, udržení a ukončení spojení. Ošetřeny jsou potenciální kolize při paralelním připojování se několika zařízení. Zahájení komunikace je prováděno rychlostí 9,6 kb/s s maximální

velikostí datových bloků 64 bajtů. Jakmile je spojení navázáno, může být vyjednaná přenosová rychlost až 115,2 kb/s (IrDA 1.0) nebo 4 Mb/s (IrDA 1.1) a velikost datových bloků až 2048 bajtů. Pokud probíhá paralelní spojení na různých normách, musí během komunikace rychlejší dvojice vysílat speciální pulsy Serial Infrared Interaction Pulse (SIP) viditelné pro pomalejší systémy, které by je informovaly, že stále ještě probíhá přenos dat.

Infrared Link Management Protocol (IrLMP) leží nad IrLAP a pracuje již s vyššími protokoly vyžadovanými pro konkrétní služby jako je tisk, faxování nebo modemování. IrLMP také přehlíží dostupná zařízení na "síti" a může mimo jiné udržovat až 127 paralelních spojení se zařízeními.

Dnešní paprsky

Zájem o infračervené technologie skutečně znatelně zesílil, jakmile Infrared Data Association jasně definovala 4Mb/s datový přenosový standard. Microsoft začlenil podporu pro infračervenou komunikaci do Windows 95 a řada výrobců notebooků začala infraporty považovat za standardní vybavení svých produktů.

Podle Giga Information Group okolo 32 % notebooků a subnotebooků bylo v roce 1995 vybaveno možností komunikace v infračervené oblasti a toto číslo dosáhne prakticky 100 % v roce 1998. (Za loňský rok ještě nejsou konkrétní čísla uveřejněna, podle BIS Strategic Research se ale očekává cca 85 % takto vybavených notebooků.)

Představy o metodách využití infračervených sítí jsou poněkud deformovány domácí elektronikou s jejími dálkovými ovladači a taktéž prvními nepraktickými implementacemi v počítačích. Dnes 4 Mb/s představují velmi slušný datový tok a teoreticky by s velkou rezervou zvládly např. přehrávání audio CD ze stolního počítače s CD-ROMem do sluchátek ve vašem PDA. Rozhodně není třeba zařízení držet u sebe, natož s nimi na sebe "mířit", a taková síť není omezena na dva členy.

U nové generace by měla být komunikace možná garantovatelná v rámci běžné místnosti. (Sériový adaptér ACT-IR220L firmy ACTiSYS udržuje spolehlivé IR spojení na vzdálenost 2,4 m a spokojí se s příkonem ze sériového portu.) Efektivita silně závisí na daném typu ovládacího softwaru, který zejména u normy 1.1 může silně degradovat výsledný výkon a využití sítě. Laptopy PowerBook 5300 se tak mohou automaticky identifikovat a propojit v okamžiku, kdy se ocitnou na akceptovatelnou vzdálenost, stejně jako se automaticky stanou členy sítě (heterogenní ve smyslu mající "drátovou" i bezdrátovou část), jakmile s nimi vejdete do takto pokryté místnosti.

Protože infračervené síťové adaptéry jsou velmi jednoduché na obsluhu i údržbu a současně se pohybují v dostupných cenových hladinách, mohou s ohledem na současné rychlé přenosové normy přímo soutěžit s pevnými připojeními do počítačových sítí. Prakticky každá přenosná reprezentace počítačové revoluce bude v roce 1997 vybavena nějakou formou infračerveného komunikačního portu. Přičemž můžeme očekávat i nárůst implementací ve stolních počítačích, nejen jako formu podpory připojování přenosných forem elektronického života, ale také jako prostředek pro komunikaci s komponentami domácí elektroniky a podporu dálkového ovládání, jehož s rozšířením se DVD-ROMu bude zřejmě velmi potřeba.

Pokud již nějakého zájemce o infrakomunikaci vlastníte (PDA, laptop), je dnes vcelku bez problémů doplnit váš stolní počítač či tiskárnu o infraadaptér s tou připomínkou, že 4 Mb/s jsou bohužel pro běžné sériové porty příliš mnoho

a odpovídající adaptéry se musí připojovat přes ISA kartu, USB apod. Podrobnější informace jsou samozřejmě otázkou konkrétnějších recenzí.

Specifickým použitím je potom přetvoření PC na superinteligentní univerzální ovládání, které může sjednotit vaše domácí vybavení a doplnit je o timery či třeba o hlasové ovládání. Nejkrásnějším příkladem byly samozřejmě počítače BeBox (PC WORLD 11/96, článek o BeOS), bohužel firma Be se mezitím změnila v čistě softwarovou systémovou společnost. Nicméně se zřejmě na trhu objeví karty přinášející hardwarové infravybavení BeBoxu počítačům běžícím BeOS... Tady ještě malou poznámku: řada stolních počítačů majících dálkové ovládání jsou většinou "received-only", a navíc je možné ovládat jen některé multimediální funkce.

Konkrétní podoby využití Infra se velmi rychle mění s implementací IrDA 1.1, jejíž rychlost umožňuje využití ve videokonferencích či ISDN. Mezi dnes řešené problémy patří lepší spolupráce s domácími implementacemi, které typicky pracují na větší vzdálenosti s většími výkony a nižšími datovými toky, v budoucnu se snahy samozřejmě zaměří na vyšší přenosové rychlosti v oblasti 15 Mb/s a možná lepších.

Pro vaši firmu  
JAROSLAV ZAPLETAL

Tento článek je věnován problémům a principům infračervené komunikace. Infračervené sítě mohou být velmi levné, snadné pro vybudování a relativně rychlé přinejmenším dostatečně pro běžnou komunikaci mezi počítači. S rostoucím počtem přenosných zařízení a větším obsazením dostupného radiofrekvenčního pásma bude zřejmě na infračervené spojení kladen velký důraz zejména u krátkodobých účelových spojení mezi přístroji. Základním komunikačním standardem dneška je IrDA, norma nedávno přepracovaná do rychlejší verze schopné přenosových rychlostí až 4 Mb/s, tedy již srovnatelných s klasickým Ethernetem. Dovybavení stolního počítače infračerveným komunikačním portem je relativně levná a jednoduchá záležitost.



## Jak se připojit bez telefonní zástrčky

Mobilní sítě pomocí GSM  
BEDŘICH SMETANA

GSM telefon je dnes běžnou a nijak zvlášť drahou záležitostí. O Internetu jde říci totéž stojí peníze, ale méně, než jakou má cenu pro velkou část populace. Vzhledem k tomu, že zaměstnaný manažer dnešní doby netráví příliš mnoho času v kanceláři, bývá mnohdy odkázán jen na svou mobilní kancelář. V tomto článku vám přiblížíme naše zkušenosti z připojení na síť pomocí telefonu GSM.

Vzdálené připojení na síť jakéhokoliv standardu pomocí běžných datových modemů není zdaleka novou záležitostí. Systém mobilní komunikace GSM však již ve své definici přináší možnost komunikovat nejen hlasem jako u běžného telefonu, ale také digitálně. Podle očekávání tedy přináší další prvek skládačky, které se říká dokonalá mobilní kancelář.

Do nedávné doby byli prakticky všichni, kdo potřebovali mít na cestách přístup na Internet, odkázáni na telefonní zásuvku v hotelovém pokoji tedy situace značně omezující, zvláště když se v pokoji nemůžete zdržet, nebo cestujete vozem.

### Připojení na GSM

Většina firem, které se zabývají výrobou telefonů GSM a příslušenství k nim, má v nabídce modemy pro počítačová data. Ty jsou obvykle v podobě PC karet, neboť se předpokládá, že většina zákazníků je bude připojovat k notebookům. Tyto modemy vám umožní využít telefonického spojení digitální sítě GSM pro datovou komunikaci naprosto shodným způsobem, jako se toho využívá u konvenčních modemů na pevné telefonní linky.

### Hardware

Reprezentativní vzorek tohoto řešení nám poskytla firma AutoCont v podobě telefonu Ericsson GH388 a k němu dodávaného příslušenství včetně datového modemu a středně kalibrovaného notebooku Toshiba Satellite 110CS. Tedy konfigurace, která vám umožní smysluplně se sítěmi pracovat za přijatelné cenové náklady.

O výběru vhodného notebooku by se dal napsat velmi rozsáhlý článek, je však nutné upozornit, že v případě připojení na síť je zdaleka nejdůležitějším parametrem výdrž, jež diktuje dobu provozu bez síťového napájení, a rychlost, za kterou dokáže vybitou energii opět získat. Všechny ostatní požadavky mobilní komunikace totiž splňuje prakticky každý dnešní notebook. Zvolený telefon s vhodným příslušenstvím by se měl také chlubit hlavně dlouhou výdrží baterie, namísto ekonomické pořizovací ceny. Navíc by vám měly oba prvky vyhovovat i mimo tyto funkce.

### Doba provozu

Nejvyšší rychlost, jakou můžete být připojeni na Internet či lokální síť vašeho podniku, je v případě GSM omezena 9600 bity za sekundu, což je podstatně méně než u pevné linky nebo "stolního" modemu. Při provozu tato rychlost až tak nevádí, neboť se nemusí počítat s velkými přenášenými daty (při brouzdání po Internetu je možné vypnout nahrávání obrázků, což několikanásobně zvýší rychlost, a v případě lokální sítě asi těžko mají význam jiná data než pošta), je však nutné si uvědomit, že se úměrně prodlouží čas, který budete muset strávit připojení. Je velmi nepříjemné, pokud se vám

spojení přeruší během stahování potřebné aplikace a vy musíte začít znovu.

Testovaná sestava dokázala na Internetu strávit kolem dvou hodin, což je doba velmi slušná a podmínkám vyhovující. Dobré rovněž bylo, že telefonu stačila doba menší než 50 minut pro opětovné vzkříšení, a ani notebook na tom nebyl zle tedy stačí přestávka na oběd a jste opět připraveni.

#### Stabilita

Očekávali jsme, že provoz na síti přes telefon GSM bude výrazně méně stabilní než při připojení z pevné telefonní linky, ale rozdíl nebyl tak patrný. Testovali jsme v oblastech, které nejsou GSM signálem zrovna nejkvalitněji zasaženy, ale i při slabém signálu ve frekventovaných denních časech se připojení drželo statečně. Průměr byl asi dva pády na každé dvě hodiny, ale výjimkou nebyl ani zcela bezproblémový chod od připojení do vybití baterií.

Vzhledem k nízké "vyvolávací" rychlosti nebyl nikdy problém se s ní připojit, a stejně i rychlost dat se statečně držela na nejvyšších možných hodnotách.

#### Software

Pro obsluhu PC karty do vašeho notebooku byste měli obdržet potřebné ovladače, ale samotný proces připojení se již vykonává běžnými aplikacemi, které jsou součástí každého moderního systému. Pro připojení na Internet už tedy budete potřebovat jen aplikaci na telefonické připojení přes protokol TCP/IP, pochopitelně nainstalovanou podporu ve vašem systému a účet od připojovatele Internetu. Pak již budete moci využívat běžné aplikace, jako jsou webovské prohlížeče atp.

Pro připojení k lokálním sítím jiných přenosových protokolů (IPX...) budete muset mít kromě nainstalované podpory ve vašem systému také podporu pro vzdálené připojení k těmto sítím (například RAS klient), a pochopitelně také povolení a účet od vašeho správce sítě. Další aplikace, které ve své kanceláři využíváte (lokální poštu, groupware, SQL databázi...), musí být zastoupeny jak v roli klientů na vašem notebooku, tak i v podobě serverů přístupných od SERVERU, NA KTERÝ SE telefonicky PŘIPOJUJETE.

Používáte-li váš notebook i v kanceláři připojený k lokální síti (například přes replikátor portů), měli byste mít připravené i minimálně dvě systémové konfigurace (V kanceláři a Na cestách), kterým bude váš software rozumět a přizpůsobí se jim, jinak se nevyhnete složitému přenastavování po každé změně. Máte-li podnikový intranet, tak se vás problémy výše uvedené nemusí vůbec týkat.

#### Zkušenosti

Na mnoho problémů jsme při testu nenarazili, ale na některé z nich bychom vás přeci jen upozornili. Připojení v dobách špiček (ve všední dny) může být nestabilní, a pokud pracujete na baterie, tak vám je každá promarněná minuta drahá, proto preferujte připojení na vaši podnikovou síť i při používání služeb Internetu (pokud to ovšem vaše LAN umožňuje).

Přestože připojení přes GSM je velmi dobře funkční, pořídte si kromě datové karty také běžný rychlý modem pro váš notebook, a využívejte jej všude, kde to bude možné. Ušetříte tím nejen finance, ale také budete moci pracovat svižněji a stabilněji.

#### Závěrem

Během našeho testu jsme byli přesvědčeni, že ta pravá doba, kdy bude již mobilní kancelář skutečně fungovat, je tady. Nyní můžete s vaším notebookem a GSM telefonem vyrazit na cesty, do míst, kde není v dohledu telefonní zástrčka a přitom budete stále na příjmu nejen hlasovém, ale také datovém.

Opravdová kancelář totiž potřebuje především spojení se světem a vaším podnikem, jinak si svou dovolenou prostě nebudete moci odčerpat. Připojení přes GSM vám dává volnost, jakou mají ptáci, kterým jste přenechali budky.

Pro vaši firmu  
Bedřich Smetana

Pokud ve své práci používáte Internet nebo třeba jen e-mailovou schránku, tak mi jistě dáte za pravdu, že při každé vaší nepřítomnosti v práci ztratíte kontakt se světem. Očekávaná zásilka, o den zpožděná, vás zastihne nepřipraveného na služební cestě a následuje zběsilé nahánění Internetu v hotelu, kde jste ubytován.

Pokud máte notebook a mobilní telefon GSM, tak vám teoreticky nic nebrání přikoupit si datovou kartu, kterou mají v nabídce téměř všichni výrobci telefonů tohoto systému a příslušenství k nim.

Poté budete moci odkudkoliv, kam dosáhne signál vašeho připojovatele, využívat všech výhod mobilní kanceláře. Uvědomte si také zároveň, že to neznamená nutně jen Internet, budete se moci připojit i do sítě vašeho podniku, kde lze využívat vaše běžné aplikace tak, jako byste seděli za stolem ve své kanceláři jen o něco pomaleji. Možná právě toto je to pravé řešení, jaké jste hledali, abyste si mohli vyrazit na chatu za rodiči, kteří nemají telefon.

**GSM Telefon Ericson GH388,  
PC karta DC12 a notebook Toshiba Satellite 110CS**

+ nezávislé na telefonní zásuvce

+ Internet na cestách

+ trvalý přístup k e-mailu

- méně stabilní

- nízká rychlost

Hodnota: Vysoká pro lidi, kteří potřebují Internet nebo připojení na podnikovou síť na cestách, mimo dosah pevných telefonních linek.

K testu poskytla firma: AutoCont, Bubenečská 13, 160 00 Praha 6

## Externí modem GVC 33,6/14,4

Libor Janda, TestCentrum IDG

Modemy jsou typickými představiteli zařízení, jejichž softwarový, respektive firmwarový upgrade přináší téměř okamžitě patřičný efekt. Zapomenout na tuto skutečnost znamená zahodit investice vložené do nákupu. Současně s upgrady se však objevují nové a rychlejší verze, které již patřičnou technologií disponují a jsou na ni dobře připraveny. Jedním z nich je i modem GVC 33.6/14.4.

Časy se mění a výkonnost všech počítačových komponent stále stoupá. V PC Worldu z loňského prosince byl představen faxmodem GVC 28.8/14.4, který pomocí protokolu V.34 může komunikovat až rychlostí 28 800 b/s. V článku byla zmíněna i možnost upgradu tohoto modemu na protokol V.34+ pro rychlost až 33 600 b/s. Neuplynula dlouhá doba a řada výrobců nabízí modely označené "33,6" nebo nějak podobně, místo "28.8". Nyní jsme měli v TestCentru možnost vyzkoušet v provozu i rychlejší verzi externího modemu GVC. Protože obě tyto verze se příliš neliší, budeme se věnovat hlavně rozdílům, některé zdánlivě chybějící informace lze nalézt ve zmíněném čísle PCWorldu.

K modemu je dodávána prakticky stejná kabeláž, telefonní kablík, sériový datový kabel (jen 9-ti pinovým konektorem na straně počítače), napájecí adaptér. Chyběla bohužel telefonní redukce mezi JTS a RJ-11, která je v českých podmínkách dosud obvykle zapotřebí. Přímě na aparátu se po obou stranách již skví nápis "33600" a svrchu nálepka upozorňující, že je přikládán i MS Internet Explorer. Softwarová výbava byla rozšířena, a upravena pro naše podmínky. Základní balík Delrina 4 in 1 zůstal, jen instalační disketa je vybavena upozorněním, jak obejít registraci WinFaxu. Připojení na síť Compuserve bylo nahrazeno týdenním českým připojením k Internetu přes Video On Line. Pro využití Internetu je přibaleno CD-ROM s návody a prezentacemi, Internet Explorerem a dalšími programy pro Inter/intranet od Microsoftu, a rovněž s programem CallNET. V české verzi manuálu, která je obecnější pro více modemů a stručnější než anglická, pak nechybí dostatečně jednoznačný návod, jak toto zkušební připojení nainstalovat. Protokol o homologaci je sice určen pro nižší variantu modemu, ale je nutno si uvědomit, že k žádnému zásahu do hardwaru nedošlo.

Možnosti komunikačních protokolů jsou rozšířeny právě o V.34+, ostatní modemové i faxové protokoly samozřejmě zůstávají. Při provozu byl upgrade na rychlejší firmware znát, spojení se sice v běžných podmínkách na státních linkách nikdy nepodařilo navázat plnou rychlostí 33 600 b/s, ale 31 200 b/s byl běžný údaj. Reálná rychlost přenosu dat byla ovšem o něco nižší, stejně jako u interního modelu GVC 33.6/14,4 Voice SP (PCWorld 3/97) se pohybovala v průměru okolo tří tisíc bajtů za sekundu a v nejlepších chvílích přesahovala 3 500 B/s. Spojení nižší rychlostí než 28 800 b/s a s pomalejším přenosem byla skutečně výjimečná. Stabilita konexí byla obecně dobrá, jen u několika málo problematických spojení došlo občas ke "spadnutí". Faxový provoz byl stejně bezproblémový jako u modelu 28.8, úpravou firmwaru tedy nedošel žádné újmy. Velmi příjemné je, že od loňského roku klesla cena přes zvýšení výkonu a rozšíření služeb. Přitom kvalita předvedená starším typem zůstává zachována.

### GVC 33,6/14,4

hodnocení

Kvalitní a rychlé spojení se širokou škálou modemů

Nízká cena

Sériový kabel má na straně počítače jen devítipinový konektor  
K testu poskytla firma: Compworld, s. r. o., Sokolská 39, České  
Budějovice  
Záruka: 5 let  
Cena (bez DPH): 4 990 Kč

## SupraSonic 336V+

modem, fax, telefon, ...  
Filip Vítek

S příchodem veřejných BBS začali snad všichni počítačová příznivci toužit po rychlém modemu. Výhody přijímání faxů do počítače jsou nesporné a modem nám zprostředkuje přístup k množství programů a informací. Nedávný masový nástup Internetu způsobil na trhu téměř chaos. Modem se stal nepostradatelnou součástí vybavení mnoha lidí, kteří sice počítač využívají při každodenní práci, ale příliš se s ním přátelit nechtějí. Od té doby se výrobci předhánějí nejen v rychlostech komunikace, ale i v dalších komfortních funkcích modemů. Jedním z těch, které jsme měli možnost testovat, je SupraSonic 336V+CZ.

Externí i interní modemy Supra jsou už na našem trhu známé. Tento je externí a na čelním panelu má multifunkční displej. Na něm jsou zobrazeny kromě rychlosti komunikace i informace o stavu přístroje. Nicméně displej je poměrně malý (3,5 x 1 cm) a abyste na něj dobře viděli, musíte se na modem dívat přímo. To je však nevýhoda, kterou lze snadno vyřešit.

Velkým kladem je dobře psaná a podrobná česká příručka. Ta vám pomůže nejen faxmodem správně nainstalovat do PC, ale srozumitelně vás seznámí s možnostmi a využitím jednotlivých přenosových, komprimačních a opravných protokolů. Takže už pro vás nemusí být tajemstvím, co se skrývá za názvy V42, V42bis, DTE-DCE rychlost apod.. V příručce jsou také srozumitelně popsány významy registrů modemu a jejich přenastavení. Dále příručka rozebírá AT příkazy návody k odstranění nejrušnějších problémů a mnoho dalších praktických informací.

Jinak v krabici najdete všechno potřebné k zapojení. Propojovací kabel a redukce umožňují připojit faxmodem na porty COM1 i COM2, a síťový adaptér zajistí napájení modemu. Kromě telefonního kabelu najdete i redukci pro jeho připojení do českých telefonních zásuvek. Přibaleno je také sluchátko s mikrofonem (náhlavní souprava), o čemž bude ještě řeč a CD-ROM disk s potřebnými programy pro přístup na Internet "NetCom Cruiser" a "NetScape Navigator". Najdete i poukaz pro bezplatné připojení na Internet.

Fax, modem, data

Faxmodem zvládá posílání a přijímání faxů rychlostí až 14 400 b/s a je kompatibilní s faxovými protokoly Class 1, Class 2 a Group 3. Co se modemové části týče, těžko budete na našem trhu hledat rychlejší. V poslední době přineslo několik firem na trh modely s přenosovou rychlostí 33 600 b/s. Přístroje Supra nezaostaly a o jednom takovém právě čtete. Pokud pochybujete o možnosti využití takové přenosové rychlosti na našich linkách, mohu přispět vlastní zkušeností. Samozřejmě zdaleka ne vždy jsem touto rychlostí komunikoval, ale podařilo se mi spojit se na maximální rychlosti ve všední den odpoledne kolem 16. hodiny. Je pravda, že po několika minutách spadla rychlost na 28 800 b/s, ale jednalo se o dobu, kdy jsou linky extrémně přetíženy a rušeny. Tato zkušenost byla získána na běžné lince a nelze ji samozřejmě zopakovat vždy a všude. Modem se vždy snaží navázat spojení na nejvyšší možné rychlosti, potom zkouší nižší a nižší, až do doby, kdy je spojení spolehlivé.

Faxmodem podporuje všechny dnes používané protokoly pro přenos dat. K urychlení datového přenosu slouží komprimační protokoly. SupraSonic 336V+ umí jak "starý" MNP 5 (kompresní poměr až 2:1), tak i V42bis (můžete se setkat i s názvem BLTZ je používán při 33 600 b/s a dosahuje poměru až 4:1). Pro opravy

chyb jsou k dispozici protokoly MNP 2 až MNP 10 a V42 (LAPM).

#### Telefonní záznamník a telefon

Postupně si zvykáme na skutečnost, že počítačový hardware dokáže nahradit mnoho kancelářských přístrojů. Není novinkou, že některé modemy zastanou dnes i funkci telefonního záznamníku. U modemů Supra můžeme zmíněnou funkci očekávat u těch s "+" za názvem. Navíc ale můžete použít tento typ také místo telefonního přístroje. K tomu slouží přibalené sluchátko (na jedno ucho) s mikrofonom. Komplet si nasadíte na hlavu a můžete telefonovat s prázdnými rukama. Sluchátkový kabel je připojen přímo do faxmodemu a je dostatečně dlouhý (asi 2,4 m). To má jednu nevýhodu. Na kabel se totiž slabě chytají vlny rozhlasového vysílání. Ne tak, že byste slyšeli rádio silněji než volaného, ale ne každému to bude vyhovovat.

Pokud bychom měli srovnat kvalitu telefonního hovoru přes modem (dodaná náhlavní souprava) a přes klasický telefon, musíme konstatovat, že poslech i vysílání hlasu je přece jen o něco kvalitnější přes běžný homologovaný telefonní přístroj. K modemu je také dodána rozdvojka, pomocí níž můžete připojit kromě sluchů tka i externí reproduktor k hlasitému poslechu hovorů.

#### Software

Instalace dodaného programového vybavení je bezproblémová a software pracuje dobře. Má příjemné a intuitivní ovládání a pomocí řady oken si můžete prohlížet jednotlivé typy příchozích informací (vzkazy a faxy), vytvářet a editovat telefonní seznamy a sledovat stav modemu. K telefonování přes dodané sluchátko slouží program "Fax Talk Messenger". S jeho pomocí by mělo být kdykoli během hovoru možné měnit hlasitost poslechu i mikrofonu. Mělo by být to proto, že program nedokáže regulovat hlasitost mikrofonu. Ta byla nicméně standardně nastavena na přiměřenou úroveň. Program obsahuje též praktické tlačítko "Mute" pro chvilkové vypnutí mikrofonu a sluchátka.

#### Internet

Dobrým zvykem distributorů se v poslední době stává to, že k některým značkám modemů dodávají možnost bezplatného přístupu na Internet. Tento přístup je časově omezen na krátkou dobu (týden, měsíc, atd.). Také u faxmodemů Supra najdete v krabici kromě disket, manuálů a příslušenství i poukázku na připojení k Internetu na 1 měsíc zdarma a nabídku některých dalších poskytovatelů Internetu.

#### **SupraSonic 336V+**

hodnocení

- + rychlost dat až 33 600 b/s
- + vyčerpávající česká příručka
- + náhlavní souprava pro telefonování
- slabé chytání rozhlasových vln při používání sluchátka
- ne plně funkční ovládání hlasitosti

K recenzii poskytly firmy:

ALT distribution, s. r. o. Na křivce 96, Praha 10;

CNC Praha, s. r. o., Vranská 8, Praha 4

Cena: 9 990 Kč

## Motorola 3400 Pro

Když Internet tak snadno, rychle a kvalitně  
MAREK ZOUZALÍK

Více než 95 % uživatelů kteří se rozhodnou pro zakoupení modemu jej budou s největší pravděpodobností využívat pro připojení k Internetu. Běžného uživatele však už nezajímá ani tak značka modemu, jako snadnost připojení. Proto prodejci telekomunikačních zařízení, chtějí-li udržet nebo dokonce zvýšit své obraty, musí přicházet s něčím novým nejlépe s komplexním řešením.

Když zajdu do krajnosti nelze požadovat po ženě v domácnosti, ani po běžném podnikovém uživateli, aby se v touze po připojení k fenoménu dnešní doby tj. k Internetu učili konfigurovat modem a příslušný komunikační software. Uživatel je ve většině případů ochoten propojit modem s počítačem příslušnou kabeláží a zasunout do disketové mechaniky disketu s instalačním programem. Motorola On-line je komplexní řešení přístupu k Internetu nabízené společností Inec, a jak již z názvu vyplývá, je postaveno na bázi komunikačních zařízení společnosti Motorola. Tento projekt je určen nejen pro domácí a malé uživatele, ale i pro střední a velké společnosti. Pro domácí uživatele, kteří se budou připojovat z jednoho osobního počítače prostřednictvím komutované linky je určena varianta "Motorola On-line Pro." Jedná se o "balík", jenž obsahuje faxmodem Motorola 3400 Pro s přenosovou rychlostí 28 800 b/s, software Internet Explorer 3.02 CZ, a tři měsíce plného přístupu k Internetu zdarma. Cena tohoto řešení je 9 490 Kč bez DPH. Pokud si zákazník přeje, může získat v rámci koupě tohoto balíku připojení k síti Internet na 12 měsíců. Tato možnost je velmi výhodná, protože navýšení vzniklé tímto rozšířením činí necelé 2 000 Kč.

Faxmodem Motorola 3400 Pro je schopen datové komunikace o rychlosti v rozsahu od 300 b/s až do 28 800 b/s a zvládá všechny běžné přenosové protokoly. Jediným nedostatkem v této oblasti se může jevit absence opravného protokolu MNP 10, jehož využívání při datovém provozu na komunikačních linkách s nižší kvalitou má své opodstatnění. Faxové přenosy mohou probíhat rychlostí 14 400 b/s. Instalace tohoto faxmodemu je poměrně snadná i pro nezkušeného uživatele, a to i díky přiložené disketě s interaktivním animovaným návodem pokud jste ovšem schopni číst anglicky, německy nebo francouzsky. K modemu jsou přiloženy navíc diskety s aplikacemi WinComm a WinFax. Obě tyto aplikace jsou samozřejmě ve verzi Lite, která sice umožňuje základní funkce, ale slouží spíše jako demoverze ostré verze těchto produktů. Navíc, jedná se o 16bitové aplikace, které lze v prostředí operačního systému Windows 95 úspěšně nahradit součástmi tohoto operačního systému aplikací Hyperterminál a aplikací Microsoft Fax. Ostatně, instalace tohoto modemu v prostředí operačního systému Windows 95 je velmi jednoduchá. Operační systém Windows 95 totiž tento modem automaticky rozpozná a nainstaluje příslušné ovladače. Pokud instalace všech komponent tohoto řešení proběhne zcela v pořádku, můžete se konečně připojit k Internetu. Dnes má společnost Inec vlastní internetové uzly v Praze, Brně a Ostravě, a v současné době se připravují dohody o spolupráci s dalšími poskytovateli připojení k síti Internet, kterým společnost Inec dodává modemy a software pro jejich zákazníky. Váhaví uživatelé, kteří zatím nejsou rozhodnutí zda si dial-up připojení k Internetu pořídí mohou využít možnost zkušebního jednoměsíčního neomezeného přístupu k Internetu, který Inec nabízí prostřednictvím sítě IBM Global Network a to za pouhých 300 Kč, včetně potřebného programového vybavení a literatury. Na modem je poskytována záruka v délce 5 let.



Společnost Inec jde s dobou a nezapomíná ani na mobilní uživatele, kterým nabízí službu Internet GSM. Tato služba umožňuje každému uživateli vhodného celulárního GSM telefonu a celulárního modemu přístup k Internetu ze všech míst pokrytých signálem GSM. I když služba Internet GSM umožňuje plný přístup, s ohledem na maximální možnou přenosovou rychlost, která činí 9 600 b/s, je tato služba vhodná především pro odesílání a příjem elektronické pošty, případně menších datových souborů.

#### **Motorola 3400 Pro**

hodnocení  
snadná instalace včetně přístupu  
na Internet  
dlouhodobá záruka  
absence protokolu MNP 10  
K testu poskytla firma: Inec, s. r. o.  
Římská 21  
120 00 Praha 2  
Cena: 9 490 Kč bez DPH Typ: externí faxmodem  
Rychlost: datová komunikace až 28 800 b/s, faxová komunikace až 14 400  
b/s Komunikační protokoly: V.34, V.32bis, V.32 a další  
Opravné a kompresní protokoly: MNP 2 až 5, V.42 a V.42bis  
Záruka: 5 let

## Malý průvodce Internetem

WWW STRÁNKY - FTP ARCHIVY - E-MAILOVÉ ADRESY - DISKUSNÍ SKUPINY  
OUSMANE KEITA

To, že si na svém osobním počítači můžete přehrávat elektronicky zpracované filmy nebo provozovat rozmanité 3D kreace, určitě mnohý z vás ví, nebo přinejmenším tuší, a tak se dnes na své pouti po zajímavých internetovských adresách podíváme na servery, které budou zajímat právě příznivce "hýbajících se obrázků", a potažmo i potenciální zájemce o koupi grafické karty.

Chcete-li na svém počítači ať už doma či v zaměstnání provozovat i něco graficky daleko náročnějšího, než jsou jen klasické kancelářské aplikace, je třeba tento záměr podpořit patřičně výkonným hardwarem: grafickou kartou. Podstatná většina nových karet na trhu dobře akceleruje běžnou práci ve Windows, přehrávání elektronických filmů, 2D a 3D hry a aplikace, a těžko mezi nimi budete hledat vysloveného outsidera. Při výběru grafické karty budou tedy, stejně jako při volbě ostatních počítačových komponent, důležité parametry, jako

je poměr cena/výkon, podpora (místního prodejce přímo, a výrobce karty na Internetu), dodaný software (utility, hry), speciální funkce a rysy (televizní výstup), apod.

Výrobci grafických akceleratorů a čipů

Naši exkurzi po výrobcích grafických karet začneme u asijské firmy STB ([www.stb.com](http://www.stb.com)), která loni zazářila svou levnou a výkonnou 128bitovou kartou Lightspeed 128 a její neméně kvalitní 3D sestřenicí Velocity 3D. První jmenovaná používá grafický procesor Tseng ET6000T, má 2,25 MB paměti MDRAM, dokáže velmi svižně přehrát filmy AVI či MPEG, ale nemá vestavěnu 3D akceleraci. Tou naopak disponuje karta druhá Velocity 3D. Je vystavěna okolo čipu S3 Virge/VX, může mít 4 MB rychlé paměti VRAM, vysoký výkon v 3D prostředí, avšak průměrný při přehrávání filmů.

Na serveru renomované společnosti Matrox ([www.matrox.com](http://www.matrox.com)) se můžete setkat s názvy produktů, které vám patrně nebudou neznámé: Millenium a Mystique. Matrox Millenium byla dlouhou dobu absolutní špičkou ve své třídě, a i nyní patří mezi akcelerátory, s nimiž je nutné počítat a které uspokojí i velmi náročného uživatele. Používá 64bitový procesor MGA 2064W, vyvinutý mateřskou firmou, 2 MB WRAM (max. 8 MB), a AVI filmy dokáže přehrávat velice rychle. Matrox Mystique je specializovaný model pro 3D akceleraci, používající rovněž firemní, 64bitový čip MGA 1064SG a 2 MB SGRAM. Karta dosahuje výborného výkonu ve 3D aplikacích, avšak ne každá aplikace dokáže využít rysů právě tohoto čipu (viz Slovníček pojmů).

Další výrobce, ATI Technologies ([www.atitech.ca](http://www.atitech.ca)), má ve své nabídce řadu nejrůznějších karet, ale pro nás budou zajímavé dva poslední výrobky: 3D Xpression+ PC2TV a 3D Pro Turbo PC2TV. Srdcem obou je čip ATI 3D Rage II, který, jak si snadno odvodíme z názvu, celkem uspokojivě podporuje 3D akceleraci. Oběma je také vlastní možnost připojit grafický výstup (S-VHS či kompozitní) jak na počítačový monitor, tak na obyčejný televizor. To se může hodit např. tehdy, když pro svou prezentaci na poradě potřebujete použít co největší obrazovku. Akcelerator Xpression je určen spíše pro běžného uživatele, má 2 MB SDRAM (max. 4 MB), a přehrávání filmů umí skutečně plynule. Druhá jmenovaná karta je naproti tomu určena především profesionálům v oblasti CADu a business aplikací.

Firmu Diamond Multimedia ([www.diamondmm.com](http://www.diamondmm.com)) nebude snad třeba většině čtenářů představovat. I ona nabízí, vedle rozličného multimediálního příslušenství, velké množství grafických akceleratorů, z nichž pro nás je nejvýznamnější jmenovat Stealth 3D 2000XL a 3000XL. Oba používají čip firmy S3 Virge, resp. Virge/VX, které jim zajišťují slušný výkon. Pokud vlastníte kartu bez 3D akcelerace, neváhejte se informovat o produktu Monster 3D, který vaši existující grafické kartě může chybějící 3D funkcionalitu lehce přidat.

Další naše zastavení bude na adrese [www.videologic.com](http://www.videologic.com), u firmy VideoLogic. Tam si mezi jejich grafickými produkty vybereme rychlou 128bitovou kartu GrafixStar 600 (s čipem Tseng ET6000 jak jinak...) a přídatný 3D akcelerator Apocalypse 3D, poháněný čipem NEC PCX1.

Americká Genoa ([www.genoasys.com](http://www.genoasys.com)) staví svoje karty na mnoha výrobcích často používaných čipech firmy S3 (v případě Phantoma 3D je to S3 Virge). U Orchidu ([www.orchid.com](http://www.orchid.com)) je zajímavý velmi rychlý 3D akcelerator Fahrenheit Video 3D (S3 Virge), se slabšími výsledky při přehrávání filmů, nebo gamesnická karta Righteous 3D. Karta 9FX Reality 772 společnosti Number Nine Visual Technology ([www.nine.com](http://www.nine.com)) využívá rychlý 3D čip S3 Virge/VX a má i dostatečný výkon pro přehrávání filmů. Řadu zajímavých akceleratorů nabízejí rovněž německé firmy ELSA ([www.elsa.de/index\\_e.htm](http://www.elsa.de/index_e.htm)) a Miro ([www.miro.com/home.html](http://www.miro.com/home.html)).

Na Internetu se můžete snadno napojit i na výrobce grafických čipů. To může být důležité především pro majitele noname karet, protože pro ně je to patrně jediné místo, kde se dočkají nových updatů ovladačů pro svůj akcelerator. Převážná většina pracuje s 64bitovými čipy firmy S3, Inc., ([www.s3.com](http://www.s3.com)), případně 128bitovým čipem fy Tseng Labs ([www.tseng.com](http://www.tseng.com)).

#### Elektronický film

Když se na chvíli zamyslíme, k čemu nám může být kvalitní a výkonná grafická karta, dospějeme vzápětí k názoru, že díky ní se nepochybně urychlí celá řada běžných operací, které na vašem PC provádíte. Od práce s tabulkovým kalkulátorem, přes vytváření či zpracování elektronických obrázků v grafickém programu, až po hraní her. Docela zajímavou může být i jedna z možností, pro jejíž využití nám Internet přichystal docela vítané zdroje a tou je přehrávání elektronických filmů. Tyto filmy obecně existují v několika různých formátech technologiích, ale my se budeme věnovat pouze těm nejznámějším a nejpoužívanějším.

Co potřebujeme, abychom mohli začít? V první řadě je to software, kterým budeme film přehrávat, a pak samozřejmě nějaký ten film. Nezbytné programy nalezneme např. na známých adresách se sharewarovým softwarem: <http://www.windows95.com>, <http://www.shareware.com>, <http://www.jumbo.com>. MPEG (Moving Picture Experts Group)

Informace o tomto velmi často využívaném formátu (např. známé a běžně dostupné VideoCD) naleznete na pěkně zpracovaném serveru PowerWeb MPEG Archive (<http://www.powerweb.de/mpeg/intro.html>), který poskytuje všeobecné údaje o MPEGu, software pro přehrávání, a také nějaké ty filmy. Za zhlédnutí stojí i MPEGORG (<http://www.mpeg.org/index.html>), jenž obsahuje ohromné množství praktických informací (ale už méně zábavy). Je to takový průvodce pro zájemce o MPEG na Internetu.

Co se týče samotných MPEG-filmů, ty jsou k dispozici třeba na MPEG Movie Archive (<http://s130016.pc.nus.sg/mpeg/index.htm>) modelky, hudba, film, TV, animace, případně na MPEG Movie Clips (<http://www.islandnet.com/~carleton/>

monster/monster.html) hodně linků. Pokud sledujete hudební kanál MTV, určitě navštivte stránky postaviček jejich animovaných seriálů: na MTV Animation (mtv.com). Neobyčejně vydařený je Space Movie Archive (www.univ-rennes1.fr/ASTRO/anim-ewf.html), jenž má v zásobě ohromné množství perfektních filmů z vesmíru (raketoplán, zatmění slunce, projekt Apollo, Galileo). Jednoznačně doporučuji.

#### QuickTime

Autorem tohoto formátu je společnost Apple, a tudíž všechny základní informace, ukázky, plug-iny, přehrávače a linky naleznete na jejím serveru QuickTime (<http://quicktime.apple.com>). A když už je řeč o QuickTimu, sluší se ještě doplnit, že Apple vyvinul také formát QuickTime VR, který však neslouží pro přehrávání běžných filmů, ale pro realizaci virtuální reality na běžném počítači (<http://qtv.quicktime.apple.com/vrhome.html>).

Vynikajícím zdrojem filmů ve formátu QuickTime je The QuickTime Archive (<http://film.softcenter.se/flics/>), který obsahuje neskutečné množství zdigitalizovaných upoutávek (trailerů) na nejrůznější filmy (Alien, Twister, apod.). A pokud by vás přeci jen zajímala "appleovská" virtuální realita, zkuste QuickTime VR Archive ([http://www.hgx.com/quicktime\\_vr/](http://www.hgx.com/quicktime_vr/)).

#### AVI (Audio Video Interleaved)

Jde o formát typický pro PC-kompatibilní počítače, a tak se mu nejlépe daří pod Windows, která tento formát také přímo podporují. Nepotřebujete tudíž žádný speciální přehrávač, a vystačíte si s obyčejným MediaPlayerem. Navzdory tomu nebo možná právě proto ani samotný Internet nijak velkou přehrší informací a zajímavých zdrojů neoplývá, a tak adresa, kterou si uvedeme, potěší asi jen milovníky bojových umění, protože na KarateNetu (<http://karatenet.com/vid/avi.shtml>) si můžete stáhnout "avíčka" různých chvatů, úderů, kopů apod.

#### Slovníček pojmů

MDRAM (Multibank Dynamic RAM), WRAM (Windows RAM), SGRAM, SDRAM Typy paměti RAM, které různým způsobem přispívají k urychlení operací, prováděných grafickou kartou.

3D akcelerace Hardwarová podpora náročných výpočtů, které vykonávají některé aplikace (hry, 3D vizualizace), simulující na počítači trojrozměrné prostředí. Tyto aplikace využívají speciálních instrukcí čipu umístěného na grafické kartě, a tím vlastně odlehčují hlavnímu procesoru. Ovšem aby aplikace mohla ony instrukce využít, musí instrukce tohoto čipu také znát. Proto se aplikace "šijí" těmto čipům na míru většinou jsou podporovány čipy firmy S3. Pokud tedy hra, kterou si koupíte, s vaším akcelerátorem nepočítá, nemůže pak ani využít jeho úctyhodných schopností.

## Řešení od TPC

test 6 SÍŤOVÝCH KARET A 3 HUBŮ CNET

Stanislav Borecký, TESTCENTRUM IDG

Vybavení moderní výpočetní technikou vyžaduje kromě samotných pracovních stanic i jejich vzájemné propojení. Bez ohledu na to, zda se jedná pouze o lokální síť nebo například o připojení do celosvětové sítě Internet, vždy je propojení počítačů přínosem.

Bohužel však není vše tak jednoduché, jak by si uživatelé, ale hlavně pracovníci zodpovědní za rozvoj informačních technologií ve firmách mohli přát. Mnohdy jsou limitujícím faktorem finanční prostředky, zvláště pak u menších firem. To se stává hlavním argumentem i při rozhodování o volbě typu síťového vybavení. Mnohdy je proto využíván i konstrukčně starší typ kabeláže, založené na koaxiálních vodičích a odpovídajících síťových kartách, nevyžadující další prvky v síti. Princip zapojení je ale shodný jako u lampiček na vánočním stromku, a pokud se přeruší někde vodič, dále již nekomunikuje ani jeden z počítačů. Současné moderní propojení počítačů pomocí kroucené dvoulinky však vyžaduje s ohledem na topologii "do hvězdy" nezbytnost použití hubů (koncentrátorů). Doposud v této oblasti kralovaly většinou značkové výrobky s poměrně vysokými pořizovacími náklady, řádově i v desítkách tisíc korun. Na našem trhu se ale stále častěji začínají objevovat tato zařízení, vyhovující jak z hlediska finančního, tak i z hlediska výkonu a počtu přípojných míst. Tři zástupci aktivních síťových prvků spolu s různými verzemi síťových karet, vše se značkou CNet, patřících právě mezi cenově dostupná řešení byly do TestCentra IDG zapůjčeny od jičínské firmy TPC.

Vlastně se jedná o dva klasické huby, určené pro síť Ethernet s přenosovou rychlostí 10 Mb a jeden switching hub pro připojení Fast Ethernet 100 Mb (viz obr. 1). První z hubů CNet CN8805TPC je určen pro 10Mb síť Ethernet IEEE 802.3 a malé kanceláře nebo pracovní skupiny, dovolující vzájemné propojení maximálně pěti zařízení na větvích nepřesahujících délku 100 m. Konstrukční řešení pamatuje i na možnost "stohování" a dovoluje napojení jednoho hubu na další pomocí šesté zásuvky. Při použití více hubů tak sice klesá kapacita prostřední části hubového řetězce na pouhých čtyři přípojná místa, ovšem rozšiřování celkového počtu přípojných míst není nijak omezeno. Téměř miniaturní rozměry (120 x 80 x 26 mm) si sice vyžádaly použití externího napájecího adaptéru, je však možné jej umístit prakticky kamkoli, aniž by překážel. Indikaci provozních stavů jednotlivých portů zajišťuje na čelním panelu skupina LED diod. Pět párů signalizuje provoz na jednotlivých výstupních větvích a po jedné diodě je k dispozici signalizaci kolizních stavů, aktivity hubu a napájení. Zadní čelo pak obsahuje pouze konektor pro napájení a skupinu šesti datových zásuvek RJ-45, z nichž pět je, jak již bylo uvedeno označeno jako "Out" a jedna jako "In". Více než zajímavá je i cena 1995 Kč bez DPH, za níž je tento mini-hub nabízen.

Druhý z hubů CNet CN8020X je určen rovněž tak pro 10Mb síť Ethernet se standardem IEEE 802.3. Jeho rozměry 440 x 106 x 44,5 mm a doplňkové vybavení úchyty jej kromě samostatného použití dovolují zabudovat i do 19" skříní Rack. Napájení je zajištěno zabudovaným napájecím zdrojem. Pro připojení zařízení nabízí hub osmnáct přípojných míst se zásuvkami typu RJ-45 na čelním panelu, jeden koaxiální výstup BNC a jeden konektor typu AUI na zadním panelu. Maximální délka kabelu typu UTP je 100 m a pro koaxiální kabel pak platí hranice 185 m. Indikace provozu je zajištěna LED diodami u příslušných zásuvek a rovněž tak i napájení, kolizní stav a činnost portů na zadní stěně. Pro případ "stohování" je možné využít buď propojení pomocí koaxiálního kabelu,

zakončeného 50 Ohm terminátory, nebo zdvojeného osmnáctého portu s překřížením. Toto řešení by mělo poskytovat plně postačující počet přípojných míst pro menší firmy, přičemž pořizovací náklady na tento typ hubu jsou 6130 Kč bez DPH.

Posledním, třetím aktivním prvkem testované sady je switching hub CNet SH-600i, určený opět pro provoz v sítích typu Ethernet IEEE 802.3, ale tentokrát s rychlostmi jak 10, tak i 100 Mb. Switch je opět určen buď pro samostatné použití, nebo v 19" skříních. Pro připojení nabízí sice pouze šest aktivních zásuvek typu RJ-45 a jednu s překřížením pro vzájemné propojení s dalšími zařízeními, ale jedná se prakticky o kombinaci hubu a switchu. Pomocí DIP přepínačů na čelním panelu lze snadno specifikovat který z portů bude komunikovat 10 a který 100 Mb. Samozřejmostí je podpora Full-duplexingu, což umožňuje rychlost komunikace až 20, respektive 200 Mb. Čelní panel pak obsahuje ještě indikační LED diody a sériový port RS-232. Ten lze využít spolu s dodávaným sériovým kabelem a konfiguračním softwarem k monitoringu, statistice a nastavení parametrů jako je protokol TCP/IP, nastavení pro síť typu Macintosh a podobně. Switch je vybaven 256KB bufferem a při 100Mb rychlosti zpracovává téměř 150 000 paketů za sekundu. Cena tohoto zařízení se však již pohybuje poněkud výše, a to na hodnotě 81 590 Kč bez DPH. Poskytována je však možnost velké flexibility pro připojení pouhým přepnutím DIP přepínače a při přechodu některé z větví sítě na vyšší komunikační rychlost pak jsou investice nižší.

Uvedené aktivní prvky doplňovala v testované kolekci celkem šestice síťových karet, dovolujících plnohodnotnou komunikaci počítačů (viz obr. 2). Určeny jsou pro v současnosti nejrozšířenější typy sběrnic, ale i pro notebooky v provedení PCMCIA. Na obrázku 2 první zprava je karta CNet CN 650Eplus, která je určena pro sběrnici typu ISA a pro nasazení do 10Mb sítě Ethernet IEEE 802.3. Vybavení konektory dovoluje použití jak pro připojení pomocí kroucené dvoulinky (RJ-45), tak i pomocí koaxiálního kabelu (BNC). Na ploše desky nechybí patice pro instalaci BootROM. Karta je plně kompatibilní se standardem NE2000, je softwarově konfigurovatelná, nedisponuje přepínači a podporuje systém plug & play v prostředí Windows 95. K nastavení parametrů slouží dodaný konfigurační program, který dovoluje měnit hodnotu přerušení IRQ a I/O adresu. Kromě tohoto programu jsou na dodané disketě i ovladače pro všechny běžné typy operačních systémů a síťových prostředí, a to nejen pro stanice, ale i pro servery. K dispozici je software pro standard NetWare IPX, ODI pro DOS i OS/2, drivery typu NDIS 2.0 a 3.0 pro DOS, OS/2, Windows for Workgroups, Windows NT 3.1 a 3.5, a nechybí ani ovladač pro Windows 95. Ze serverových operačních systémů je na disketě podpora i pro Novell NetWare 3.x a 4.x, informace o použití v prostředí UNIX. K výbavě patří i T-konektor pro připojení ke koaxiálnímu kabelu. Tento síťový adaptér je nabízen za 880 Kč bez DPH.

Druhou zprava je obdobný typ karty CNet CN 600Eplus, určený rovněž pro sběrnici typu ISA. Karta je však vybavena pouze konektorem RJ-45 pro připojení pomocí kroucené dvoulinky. Jinak je jak z hlediska konstrukčního, tak i z hlediska možnosti nastavení, podpory plug & play, vybavení ovladači i výkonem na zcela shodné úrovni jako předchozí model. Nabízena je za cenu 790 Kč bez DPH.

Uprostřed vějíře karet na obrázku je provedení se sběrnici typu VL-Bus verze 2.0. Jedná se o 32bitovou ethernetovou kartu CNet CN10EBT/VL určenou pro provoz v sítích s IEEE 802.3. Základní provozní hodnoty se nastavují opět pomocí instalačního programu. Podobně jako první z uvedených karet CNET je i tato vybavena jak zásuvkou RJ-45, tak i konektorem typu BNC. Chybí však

možnost instalace BootROMu. Prakticky na shodné úrovni je i programové vybavení a podpora operačních systémů. Cena v katalogu TPC Jičín u této varianty je 2 530 Kč bez DPH.

Další z pětice klasických síťových karet je určena pro moderní sběrnici typu PCI. Jde tedy o 32bitovou síťovou kartu CNet CN935E s podporou bus master. Je podobně jako předchozí modely určena pro provoz v 10Mb sítích Ethernet IEEE 802.3, ale s podporou Full-duplexu. Pro připojení je možné využít jak zásuvku RJ-45 pro kroucenou dvoulinku, tak i konektor BNC pro koaxiální kabel. Karta je vybavena patičkou pro instalaci BootROM paměti. Jako drtivá většina PCI karet postrádá jakékoli přepínače a je konfigurovatelná zcela automaticky PCI-BIOSem. Uživatel pomocí dodané utility pouze volí režim automatické detekce, Half nebo Full-duplex, případně připojení přes BNC. To zaručuje snadnou instalaci a použití. Vybavena je duálním 256bytovým bufferem. Z hlediska podpory operačních systémů je k dispozici zcela shodná škála ovladačů jako v prvních dvou případech. Přičemž samozřejmě v prostředí Windows 95 je plně podporován systém plug & play. Cena této karty je 1660 Kč bez DPH.

Poslední ze síťových karet běžného provedení je typ CNet CN100TX. Jako v předchozím případě se jedná o 32bitovou síťovou kartu, určenou pro použití ve sběrnici typu PCI verze 2.0 nebo 2.1. Jedná se však tentokrát o kartu pro rychlé sítě typu FastEthernet a klasický Ethernet s rámci IEEE 802.3u a IEEE 802.3. Karta je vybavena jediným konektorem typu RJ-45, pro použití s kroucenou dvoulinkou. Detekce a přepnutí na rychlost komunikace dle použití v síti probíhá zcela automaticky. Instalaci v bezdiskových stanicích umožňuje volitelná paměť BootROM. Stejně jako v předchozím případě jde o bezpřepínačové provedení karty, která je automaticky konfigurována BIOSem. Podobně jako v předešlých případech je na tom široká softwarová podpora, dodaná na disketě. Cena za toto provedení síťové karty je 2490 Kč bez DPH.

Poslední model síťové karty, na obrázku 2 uprostřed, je v provedení pro notebooky a počítače vybavené PCMCIA slotem typu II. Jedná se o kartu PCMCIA CNet CN40BC pro 10Mb síť Ethernet IEEE 802.3. Kromě vlastní "kreditní" karty je součástí dodávky samozřejmě i příslušný modul, který dovoluje připojení jak pomocí kroucené dvoulinky (RJ-45), tak i koaxiálním kabelem (BNC). Karta podporuje systém zasouvání a vysouvání za provozu, Card a Socket Services. Je vybavena 16 KB RAM bufferem. Samozřejmostí je plná podpora plug & play v prostředí Windows 95 a tomu také odpovídající dodávka ovladačů na disketě. Mimo tohoto prostředí jsou podporovány prakticky všechny výše uvedené operační systémy a trochu paradoxně včetně Novell NetWare serverů. Cena testovaného "kapesního" provedení síťového adaptéru CNet je 2490 Kč bez DPH.

Jak je z předloženého přehledu patrné, lze v nabídce firmy CNet v relativně dostupných mezích nalézt nejen vybavení pro síťové propojení počítačů, ale je rovněž tak možné uspokojit prakticky jakékoli provozní nároky. A to nejen z hlediska rychlosti komunikace, ale i provedení síťových karet a aktivních prvků.

Pro vaši firmu  
pavel korec

Se vzrůstajícím počtem zasítovaných počítačů v malých a středních firmách a do dvou let jich má být na lokální síť a potažmo na Internet celosvětově připojeno nad 90 procent roste význam komplexního a dostatečně flexibilního řešení. Zařízení určená k rozbočování sítě s hvězdicovou architekturou huby jsou díky permanentnímu poklesu cen nyní dostupné řádově většímu počtu uživatelů pocházejících právě z oblasti malých a středních firem. Současně s úplným přechodem od papírové administrativy k administrativě elektronické (přičemž se zvolna upouští od papírových duplicit) roste význam

spolehlivosti sítě a dosažitelnosti všech jejích služeb. To by měly uvedené technologie a komponenty především zajistit. Význam má i schopnost dodavatele poskytnout trvalé a flexibilní řešení.

Síťové prvky Cnet hodnocení

K testu poskytla firma:

TPC, Revoluční 1062 506 01 Jičín

Ceny bez DPH:

Huby

CNet CN8805TPC 1995 Kč CNet CN8020X 6130 Kč CNet SH-600i 81 590 Kč

Síťové karty

CNet CN 650Eplus 880 Kč CNet CN 600Eplus 790 Kč CNet CN10EBT/VL 2 530 Kč  
CNet CN935E 1660 Kč, CNet CN100TX 2490 Kč CNet CN40BC 2490 Kč



## GSM a automobily

Nejdůležitější je bezpečí  
Stanislav Příbyl

Kdo by v dnešní době neslyšel o GSM telefonech. Je jich kolem nás čím dál tím více. Šikovnost a dostupnost tohoto nástroje zapříčinila jeho masivní nárůst především v oblasti obchodování, a tak ho většina lidí pohybujících se v této oblasti vlastní. A protože zákazník nečeká, můžeme dostat hovor zrovna když jedeme v automobilu. O čem se v níže uvedeném článku dočtete, přesně vystihuje výše uvedený název.

Začneme nejdříve lidmi, kteří vlastní mobilní telefon GSM. Každý, kdo dnes má takovýto telefon, má jistě pro jeho používání pádný důvod. Ale asi nejpádnější důvody mají obchodníci a většina vedoucích pracovníků. Ty můžeme ještě rozdělit na pracující v kanceláři a přepravující se hromadnou dopravou, a na mobilní manažery-obchodníky, jež se přepravují vlastními vozidly. Téma tohoto článku se bude zabírat především tou skupinou, která má na denním pořádku desítky telefonátů a zmíněné cestování automobilem. V automobilu

Určitě si dokážete představit situaci, že vám někdo telefonuje na GSM a vy zrovna jedete v autě. Telefon vám během jízdy začne vyzvánět, začnete ho hledat po kapsách, na sedačce anebo v aktovce, kam jste ho položili. A nakonec současné vedení fundovaného hovoru a bezpečného řízení automobilu se stává shodou šťastných náhod, kdy si po jeho ukončení můžete gratulovat, že se nic nestalo.

Nejprve si musíme uvědomit, že telefonický hovor vedený během jízdy v automobilu nesmí nijak omezovat řidiče v bezpečném řízení vozidla, což znamená, že nesmí odvádět jeho pozornost od dění na vozovce. K tomuto účelu jsou do automobilů montovány tzv. instalační sady. Jejich používáním se značně zvyšuje bezpečnost jízdy. V prodejních sítích jsou nabízeny řady těchto instalačních sad a od různých výrobců. Konkrétní informace získáte v dané prodejně, kde vám současně nabídnou odbornou montáž.

Dva druhy

Mezi ty levnější patří takzvané "lehké instalační sady". Ty se obvykle skládají z jednoduchého držáku a cigaretové nabíječky nebo adaptéru. V důsledku nízkých nákladů na jejich zařízení nabízejí značně omezené funkce. Tou hlavní je pevně držet telefon na pro řidiče dosažitelném místě. Takto je telefon vždy po ruce, a zároveň je chráněn před poškozením v důsledku pádu na podlahu, zapříčiněného například prudkým zabrzděním. Držák pro telefon se zpravidla upevňuje napravo od volantu, a to pomocí přísavek nebo napevno pomocí šroubků. Telefon v tomto jednoduchém držáku si však nemůžete pootočit podle své vůle, protože postrádá kloub. Pokud chcete telefonovat, musíte přístroj z držáku vyjmout. Aby telefon byl během jízdy dobíjen nebo byla alespoň šetřena jeho baterie, je k němu nutné připojit cigaretovou nabíječku nebo adaptér. Telefon se tak připojí k autobaterii přes zdičku autozapalovače. Rozdíl mezi cigaretovou nabíječkou a adaptérem je takový, že nabíječka dobíjí telefon neustále, a adaptér pouze v době vedení telefonního hovoru, jinak ne. Cigaretovou nabíječku i adaptér lze samozřejmě používat i samostatně bez jednoduchého držáku. I když takto také ušetříte baterii v telefonu, bez držáku ho vystavujete riziku poškození.

Další důležitá a zároveň velmi účelná vlastnost těchto napáječů, je možnost připojení na venkovní anténu. Výhoda je zřejmá, protože signál, šířící

se pouze prostřednictvím malé antény vlastního telefonu skrz karoserii vozu, nevytváří ideální podmínky pro kvalitní spojení. Připojení k venkovní anténě je řešeno pomocí druhého kabelu, jenž je vyveden z konektoru do autozapalovače. Pak se jen připojí kabel venkovní antény a ta se umístí na střechu vozidla. Některé nabíječky nebo adaptéry tento vývod na venkovní anténu nemají, ale pro některé typy lze dokoupit samostatný anténní adaptér. U jednoduchých instalačních sad je vhodné používat venkovní anténu, kterou lze snadno demontovat.

Finančně náročnější sady do automobilu jsou takzvané hands-free sady. Taková sada má daleko více možností, jež zpříjemňují a zjednodušují celkový provoz. Její nejdůležitější výhodou je možnost vést hovor, aniž byste pustili volant a museli držet telefon v ruce. Celá hands-free sada se skládá z napájecího obvodu, z obvodu pro vedení hlasitého hovoru, z přídatného mikrofону, reproduktoru a z propojovacího autoboxu. Všechny důležité elektronické obvody obsahuje již držák telefonu, který je už na pohyblivém kloubu (pro uživatelské natočení telefonu k řidiči). Přídatný mikrofon vám umožní hovořit bez nutnosti pustit řízení.

Dodávané mikrofóny jsou směrové, a tudíž v maximálně možné míře eliminují šum okolí. Jejich umístění je podle přísných pravidel takové, aby se řidič nemusel nikam naklánět a omezovat se tak při řízení. Většinou je montován do levého sloupku, nebo do míst středového zpětného zrcátka. Přídatný reproduktor plní funkci telefonního sluchátka a bývá zpravidla umístěn pod palubní deskou. Autobox je spojovací skříňka, kam je napojen držák telefonu, přídatný mikrofon a reproduktor, venkovní anténa a případně i tzv. Radio Mute. To jest zařízení, které automaticky ztiší radiopřehrávač, když chcete začít hovor. Používá se především u starších radiopřehrávačů, kterým tato funkce chybí. Novější typy jsou již touto funkcí vybaveny, a proto Radio Mute nahrazuje pouze propojovací kabel.

#### Instalace

V případě, že již jste majitelem mobilního telefonu GSM a rozhodli jste se k zakoupení některé z instalačních sad do vozu, rozhodně instalaci přenechte odborníkům. Oni jsou ti, kteří jsou dokonale seznámeni s technickou stránkou věci, zároveň jsou dobře vybaveni na takové montáže, a o zkušenostech ani nemluvě. Musíte si uvědomit jednu a zásadní věc, že nedokonalé odrušení všech elektronických zařízení, včetně elektronického vstřikování a automatického antiblokového brzdícího systému, může vést k jeho selhání.

Jestliže majitelem telefonu nejste a nejste ani vlastníkem automobilu, ale chcete si v brzké době obojí pořídit, je velice dobré využít možnosti zakoupit vozidlo rovnou s integrovaným telefonem přímo od automobilky. Výhodou je, že funkčnost se rovná hands-free sadě, a v některých momentech ji dokonce překonává. Protože je telefon integrován přímo v závodech, je s ním již počítáno i v designu interiéru. Například mikrofon je zabudován přímo v palubní desce a místo přídatného reproduktoru se využívá reprosoustavy v celém voze. Automatické ztišení radiopřehrávače při zahájení hovoru je samozřejmostí.

#### Telefonování v praxi

Jak se tedy používá instalační sada? Při nastoupení zasuneme telefon do držáku. Většina sad se aktivuje automaticky po otočení klíčku v zapalování. Po vypnutí motoru se instalační sada opět s určitou časovou prodlevou automaticky vypíná. Pro přijetí hovoru během jízdy existují dvě možnosti. První je automatické převzetí hovoru po prvním zazvonění, ale tuto funkci musí telefon podporovat. Druhá možnost je stisknutí tlačítka pro příjem hovoru. Poté můžete

hovořit, a v případě hands-free sady se i bez problémů věnovat řízení.

Jestliže během hlasitého hovoru chcete s účastníkem mluvit bez rušení okolí, jsou zde opět dvě možnosti. Některé sady umožňují během hlasitého hovoru zdvihnout telefon z držáku a pokračovat dále. U jiných instalačních sad je k tomuto účelu nutné zakoupit pasivní sluchátko. To se připevňuje do speciálního držáku a připojuje se do držáku GSM telefonu.

V případě, že chcete sami začít hovor, je dobré si pro zvolení telefonního čísla najít vhodný okamžik, například na semaforech, nebo když budete stát v dopravní zácpě (týká se především Pražáků). Při rychlejší jízdě je vhodné vozidlo zastavit na příhodném místě.

Velice důležité je uvědomit si, že na cestách se nacházíme v situacích, kdy není vhodné a někdy je i zakázáno používat mobilní telefon. Hlavně u čerpacích stanic během tankování pohonných hmot, v blízkosti skladů pohonných hmot a chemikálií, a tam, kde to místní úpravy výslovně zakazují, například v blízkosti lomů.

Pro vaši firmu  
STANISLAV PŘIBYL

Jste-li obchodník, manažer, ředitel, anebo ve funkci, která si vyžaduje cestovat automobilem, a zároveň často přijímáte telefonní hovory na svém mobilním telefonu, je pro vás instalační sada do automobilu životní nutností.

Ve vašem případě bych nevěnoval příliš velkou pozornost finanční stránce věci a nechal si do automobilu nainstalovat přímo hands-free instalační sadu. Ta oproti jednoduché instalační sadě nebrání při vedení hovoru volnému a bezpečnému ovládání vozidla. Mluvíte totiž do přídavného mikrofonu a volaný účastník se vám ozývá v přídavném reproduktoru. Výhodou je zakoupení automobilu přímo s integrovaným GSM telefonem, neboť vše je vestavěno a nenarušuje to design interiéru.

Informace poskytly firmy:

Eurotel Praha  
Pobřežní 3  
186 00 Praha 8  
AuTec  
Za Mototechnou 971  
155 00 Praha 5

## Už máte svůj mobilní telefon?

SONY CMD-Z1  
Nové technologie táhnou  
STANISLAV PŘIBYL

Společnost SONY je v povědomí spíše jako firma zabývající se výrobou audio a videotechniky, než jako firma prodávající mobilní telefony. Ty ovšem k jejímu sortimentu bezesporu patří.

Jak jsem již uvedl, mobilní telefony patří v dnešní době k SONY stejně jako PC k IBM. Telefonek, který si teď představíme, je prvním z řady, jež společnost SONY vytvořila od počátku až do konce. Neboť není žádným tajemstvím, že předchozí prodávané telefony jsou OEM výrobky firmy Siemens. Nový SONY CMD-Z1 v sobě integruje několik nových technologií, mezi které patří tzv. tlačítko Jog Dial nebo například Flip Down mikrofon.

Již podle fotografie je možno soudit, že telefon je nevelkých rozměrů, ba co dím, je přímo maličký. Jeho rozměry (100 x 60 x 24 mm) a hmotnost (224 gramů) ho dovolují nosit bez problémů v kapse košile či saka, aniž by nějak výrazně ovlivňoval jejich linii. K dosažení takové velikosti by klasická SIM karta jistě nepřispěla, a proto je použita malá Plug-in SIM karta. Jen pro zajímavost, většina telefonů má malou SIM kartu umístěnou pod baterií, kdežto SONY pro ni má extra šuplíček, jenž se zasouvá pod klávesnici. Po vzoru telefonu Panasonic dostal SONY do vínku hlasový záznamník s kapacitou 20 sekund. V některých situacích se jedná o šikovnou a praktickou věc.

Tento telefon, jak jsem již na začátku upozorňoval, používá k ovládnutí naprosto revoluční prvek Jog Dial. Jedná se o otočné tlačítko umístěné na rohu u sluchátka, které lze navíc stisknout. Báječné na tomto jednom tlačítku je, že jím je možno ovládat prakticky celíčkový telefon. V menu se pohybujete otáčením nahoru a dolů, a volby potvrzujete pouhým jeho stisknutím. Dalším prvkem je Flip Down (výklopný) mikrofon, jenž má též několik funkcí. Jeho vyklopením můžete začít vytáčet zvolené telefonní číslo, anebo v bezpečnostním modu telefon zamknout/odemknout.

Z toho plyne výborná uživatelská přítulnost. Například hovor s telefonním číslem uloženým v paměti probíhá s použitím Jog Dialu a výklopného mikrofonu následovně: stisknete Jog Dial a dostanete se do seznamu telefonních čísel, otáčením Jog Dialu vyberete příslušné číslo a pouhým vyklopením mikrofonu ho začnete vytáčet. Nikde nic neťukáte, nikde nic nehledáte. Vše uděláte pouze palcem a pak vyklopením. Jog Dialem můžete volit na telefonu prakticky všechno. Přítulnost ještě navíc podtrhuje dvouúrovňové menu, což umožňuje na displeji zobrazení hlavní nabídky i podnabídky najednou.

Funkce, která by žádnému dobrému telefonu neměla chybět, je zobrazení datumu a okamžitého času. Kromě toho disponuje SONY také alarmem. S poslední jmenovanou funkcí jsem měl překvapující zážitek. Jednou jsem se v pátek ukládal ke spánku s vědomím, že se chci rádně prospat. Ze všedního dne jsem měl nastavený alarm na 7.30, a protože jsem ho nechtěl přeřizovat, telefon jsem jednoduše úplně vypnul. V sobotu časně ráno začal telefon vyzvánět. Nejdříve jsem myslel, že mi někdo telefonuje, byl to však, jak jistě všichni tušíte, ten nastavený ALARM. Ač nerad a neočekávaně, seznámil jsem se takto s jednou z dalších kladných vlastností, a to, že nastavený alarm se ozve, i když zapomenete a telefon vypnete.

Za své malé rozměry a nízkou hmotnost však platí daň ve formě horších příjmových vlastností. Byl jsem jednou v místnosti, ve starém pavlačovém domě, kde kromě mě měl telefon ještě jeden člověk. Měl i stejného poskytovatele EuroTel a přesto signál mého telefonu (testovaný SONY) se pohyboval mezi jedním dílkem a vyhledáváním sítě, oproti kolegovi, jenž měl po celou dobu jeden dílek, aniž by ztratil kontakt se sítí (oba telefony měly stupnici se čtyřmi dílky). Z toho je možno soudit, že si je se svými příjmovými vlastnostmi jistější spíše mimo budovy, nežli uvnitř.

Velice kladně lze hodnotit příslušenství SONY CMD-Z1, neboť toto vybavení je nevídané a nadstandardní oproti jiným telefonům. Ve vybavení většiny mobilních telefonů se nachází pouze cestovní nabíječka. V tomto se SONY CMD-Z1 rozhodně liší. Do vybavení totiž přikládá rovnou nabíječku stolní s indikací dobíjení a plné baterie. To umožňuje elegantní a zároveň praktické dobíjení, neboť telefon umístěný v nabíječce působí na manažerském stole a nejen na něm velice upraveně, a zároveň vám z něj "nečouhají" žádné dráty od cestovní nabíječky. Kromě této stolní nabíječky je ve vybavení ještě poutko, zdánlivě nepotřebné, leč u tohoto malého přístroje velmi praktická věc.

#### Závěr

První zcela kompletně vyrobený mobilní telefon firmou SONY SONY CMD-Z1 je výrobkem opravdu zdařilým. Je v něm implementováno několik nových technologií, díky kterým se značně zjednodušila obsluha i telefonování samotné. Nový SONY je velice dobrý přístroj, jehož jedinou zápornou vlastností je jeho cena, ale za novinky se platí.

#### **Sony CMD-Z1**

Jog Dial

datum a čas

rozměry a hmotnost

dlouhý nabíjecí cyklus

K recenzi poskytla firma:

SONY Czech, Pobřežní 3, 186 00 PRAHA 8 Cena (bez DPH): 18 000 Kč

#### **SIM karta EuroTel**

EuroTel Praha Pobřežní 3

186 00 Praha 8

## **Jak na to**

FAQ

InterFAQ

## FAQ

KAREL NEVŠÍMAL a JAN ČÁP

Je možné, abych svůj stávající "klasický" fax a CD přehraavač používal připojené k počítači PC jako faxmodem a CD-ROM mechaniku?

Jak váš fax, tak CD přehraavač by musel být pro toto propojení uzpůsoben (tedy od výroby vybaven příslušnými obvody a konektory). U "papírových" faxů se jedná o vlastnost sice ne zcela běžnou, ale také ne ojedinělou faxy připojitelné k počítači u nás nabízí hned několik firem. Navíc se nejedná o konstrukčně ani výrobně nákladnou věc. Je však třeba si uvědomit, že faxmodem v sobě kombinuje dvě zařízení fax a modem, kdežto fax připojitelný k počítači zpravidla umožňuje pouze odesílání faxů a nikoliv připojení počítače k on-line službám nebo do Internetu. Takový fax se uplatní především tam, kde je nutné odesílat faxy i z papírových předloh, ale v mnoha případech odstraní nutnost tisknout dokument připravený v počítači nejdříve na papír.

U CD přehraavače je situace opačná CD-ROM jednotka obsahuje oproti klasickému CD přehraavači navíc poměrně náročnou elektroniku, a především by pro takové propojení musel být CD přehraavač vybaven dostatečně rychlým komunikačním rozhraním, např. SCSI, což by jej značně prodražilo.

Vezmete-li dále v úvahu, že jen málo lidí by bylo ochotno si postavit HI-FI věž vedle pracovního stolu nebo z ní CD přehraavač neustále vyndávat a že přenos dat při standardních otáčkách CD je pro dnešní praxi žalostně pomalý (150 KB/s), pak je pochopitelné, že všichni výrobci CD přehraavačů od podobných záměrů již dávno upustili a dnes se CD jednotky výhradně vyrábějí jako dvojí samostatná zařízení s odlišným určením tedy jako CD-ROM, nebo jako Audio CD přehraavače.

Chtěl bych přetaktovat svůj procesor AMD K5-PR-100 na 120 MHz, ale nevím, jak jsou "neintelovské" klony proti tomu odolné. Na procesoru mám aktivní chladič stačí takové chlazení, aby procesor přetaktování na 120 MHz vydržel?

Skutečně zaručený postup, který by byl s to na 100 % zabránit poškození procesoru při pokusech jej přetaktovat, samozřejmě neexistuje. Na druhou stranu, pokud budete procesor od počátku zkoušek kvalitně chladit, sledovat zda pracuje bezchybně a při prvních známkách nestability systému počítač vypnete, nemělo by k poškození procesoru dojít. Kromě dobrého chlazení je předpokladem úspěšného přetaktování nezvyšovat hodinový kmitočet o více než jeden "řád" v rámci řady procesorů dodávané výrobcem, a raději nepřekročit hranici technologie, pokud je pro různé výkonové kategorie čipů (jako např. u Intelu) používána různá hustota integrace.

Konkrétně procesory AMD by měly být (vzhledem k tomu, že používají stejnou hustotu integrace jako Pentium od kmitočtu 133 MHz) poměrně vhodným objektem pro urychlovací pokusy, rozhodně co se týče odolnosti. Protože však funkčnost celého procesoru na vyšším kmitočtu zpravidla limitují "úzká" místa tedy struktury (i samotné tranzistory), které se nepodařilo vyrobit s odpovídající přesností, je úspěch při přetaktování do značné míry otázkou náhody a nelze předpokládat, že každý čip se s odpovídajícím chlazením podaří přetaktovat.

Pokud se opravdu rozhodnete experimentovat a budete úspěšný (počítač vydrží pracovat bez problémů desítky hodin), měl byste před zavedením "rutinního" provozu věnovat pozornost výběru a údržbě větráčku na chladiči

procesoru. Z vlastní praxe znám mnoho případů, že se laciný ventilátorek po několika měsících zadřel, a v takovém případě je jeho přítomnost na chladiči spíše na škodu, protože brání přirozené cirkulaci vzduchu.

Procesory Cyrix jsou naopak vyráběny s poměrně malou hustotou integrace a jejich provoz se odpovídajícím způsobem vyznačuje větším ztrátovým teplem, takže obecně lze říci, že pro přetaktování jsou nejméně vhodným kandidátem.

Existuje verze programovacího jazyka TurboPascal pro Windows 95?

Produkce "klasických" vývojářských balíků TurboPascalu, tak jak je odnepaměti zná většina českých programátorů, skončila verzí 7.0, která byla určena pro DOS a Windows 3.x. Jejím nepřímým nástupcem se ve výrobním programu Borlandu stal produkt pro vývoj aplikací typu klient/server Delphi, který se samozřejmě pro Windows 95 běžně dodává. Paleta profesionálních vývojářských nástrojů Borlandu se tak diferencovala (ku prospěchu věci) na nástroj pro profesionální vývoj podnikových aplikací, a roli nástroje pro vývoj základního softwaru převzal překladač C, C++.

Na svém počítači (notebook LEO Aries) jsem náhodou našel benchmark testovací program. Krátce nato jsem počítač odvezl do opravy (porucha napájení) a nyní nemohu benchmark znovu objevit. Nemohl být v servisu vymazán?

Pokud nebyl testovací program (jako např. u počítačů AutoCont) součástí dodávky softwaru k počítači, což' lehce zjistíte podle vyúčtování, mohlo se jednat o zpomenuý testovací program, který používá servisní středisko dodavatele při zahořování počítačů a na disku byl nainstalován pouze proto, že jej technik zapomněl smazat. To pravděpodobně učinil až při opravě, když zjistil, že je na vašem počítači kopie programu s jejich registrací, a nelze mu to nijak zazlívát.

Pokud byl součástí dodávky software tzv. předinstalovaný na pevném disku, měly by být na disku rovněž zazálohované původní instalační sady příslušných produktů a součástí dodávky by měly být licenční podmínky (případně certifikáty autenticity) k jednotlivým produktům a návod, jak jejich instalační sady archivovat.

Chtěl bych si ke stolnímu PC připojit plochý monitor, jaký je běžný u notebooků (10-12" DSTN nebo TFT). Existují takové monitory a bylo by jich k jednomu PC možné připojit více?

Na tento dotaz lze stručně odpovědět tak, že éra plochých monitorů ještě nenastala a jejich nástup se očekává na počátku příštího tisíciletí, kdy by jejich cena měla klesnout pod trojnásobek ceny klasického monitoru.

I dnes lze sice běžně koupit ploché displeje odpovídající displejům v notebookech, ale zpravidla se jedná o výrobky určené pro průmyslové použití do podmínek, kde by elektromagnetické pole, doprovázející provoz klasického monitoru, překročilo přípustnou hranici rušení technologických přístrojů. Tyto displeje jsou pochopitelně konstrukčně řešeny jak v elektronické, tak mechanické části podstatně precizněji než je nutné pro běžné kancelářské prostředí a tomu odpovídá i jejich cena, která několikanásobně přesahuje cenu odpovídajícího monitoru s klasickou obrazovkou.

První dodávky plochých displejů pro běžné kancelářské použití se sice



již v USA a Japonsku uskutečnily, ale jejich ceny se běžným monitorů ani nepřiblížily na dohled (opět několikanásobky). Na tomto cenovém rozdílu se projevuje jednak rozdíl ceny obrazovky a krystalového či TFT displeje jako takového (cena displeje notebooku se nejvyšší měrou podílí na rozdílu jeho ceny a ceny stolního počítače), a jednak musí obsahovat složitější řídicí elektroniku a napájecí zdroj než klasický monitor. Při srovnání možností zobrazení pak technologie plochých displejů pořád zápasí s vyšším rozlišením (displeje 800 x 600 a 1 024 x 768 jsou teprve nedávným standardem dražších notebooků) i barevností (současné maximum je 64 K barev). Běžný 15" monitor, který je letos již téměř absolutním minimem při pořizování nového počítače, zvládá jakoukoliv barevnou škálu a rozlišení 1 024 x 768 či dokonce vyšší.

Připojení více displejů je pouze otázka jejich odpovídajícího zásobování videosignálem, respektive zatížení výstupu videokarty, a lze použít mnoho různých rozbočovačů či přepínačů podle konkrétního požadavku. Většinou se však jedná o zařízení vyráběná v poměrně malých sériích, čemuž odpovídají jejich vyšší cenové relace.

Jsem studentem gymnázia a vlastním PC Pentium 133 MHz se 16 MB RAM a diskem 1,2 MB. Můžete mi poradit několik způsobů, jak si s jeho pomocí přivydělat?

Doby, kdy počítač vlastnila jen hrstka vyvolených, jsou ty tam, a tak přivydělat si pomocí počítače (jen díky faktu, že mám možnost na něm pracovat) není (stejně jako důlat taxikáře) snadné. Daleko důležitější je být schopen dělat (zvládnout) určitou práci, při níž je používání počítače nutností nebo značnou výhodou.

Například přepisování textu do počítače je práce, která se více hodí pro zručnou písařku nežli pro majitele PC. Ten by si spíše mohl přivydělat zvládnutím podstatně komplikovanější (a někdy i investičně náročnější) technologie, jako je např. pořizování textu z tištěné předlohy pomocí skeneru a OCR, nebo např. překreslování technických výkresů či náčrtů do CAD systému či příprava materiálů pro DTP.

Velmi rozšířenou a žádanou službou je také pro živnostníky či firmy do 25 zaměstnanců vedení účetnictví na počítači. Mezi další činnosti, při nichž je počítač vydatným pomocníkem, jistě patří např. překladatelství či informační služby (asi by bylo možné sehnat i zájemce o řešerše internetovských zdrojů k určitému tématu). O programování či tvorbě WWW stránek či aplikací a profesionální správě WWW serverů, po níž začíná být např. v USA značná poptávka, snad není ani třeba hovořit.

Většina "ziskových" činností však vyžaduje značnou praxi, zkušenost v oboru a v neposlední řadě důvěryhodnost, kterou budete při svém věku možná postrádat. Hlavním a celkem jistým ziskem z podobných aktivit proto budou patrně bohaté zkušenosti, a případný finanční profit spíše nemalým úspěchem.

Přinesl jsem si disk od kamaráda. Zapojil jsem jej ve svém AMI-BIOSu pomocí autodetekce disku. Při spuštění počítače začala blikat LED a ozýval se zvuk disku. Toto trvalo 10 sekund, a potom se nastartovala Windows 95. Disk jsem asi za půl hodiny odpojil a nastavil své disky (1GB a 500MB). Autodetekce v BIOSu dopadla dobře, ale zvuky a blikání přetrvaly. Zkoušel jsem asi trojí nastavení BIOSu, ale nic jsem tím nevyřešil. Co mi poradíte?

Poradím vám, abyste zbytečně nezasahoval do hardwaru počítače, pokud si

neuvědomujete, co děláte a co můžete poškodit. Dopustil jste se několika hrubých chyb, které vás mohly stát ztrátu dat nebo i disků jako takových. Když už musíte připojit do svého PC cizí disk, měl byste se nejprve podívat do BIOSu a opsat si nastavení pro své disky. Autodetekce cizího disku je asi nezbytná (protože zřejmě nevíte, co má nastaveno kamarád ve svém BIOSu, i když by bylo vhodné si to také zjistit). Když pak ale vrátíte zpět svůj hardware, není moudré používat autodetekci, ale stačí nastavit předtím opsané údaje. Co kdyby se autodetekce nepovedla, nebo kdyby se disk našel jako jiný typ? Pak stačí jedno uložení souboru, přepíše se nevhodně FAT, a jste bez dat!

Doufám, že po přečtení této odpovědi přejde mráz po zádech všem, kteří vyměňují pevné disky lehkomyšlně jako diskety. A když už tak budou činit, opíší si alespoň nastavení BIOSu.

Od začátku (cca v 80 % pokusů) se mi při otevření dialogového okna pro načtení/uložení souboru v aplikacích MS Office pro Windows 95 zobrazí chybové hlášení "Program provedl neplatnou operaci..." V detailech je pak zmiňován soubor MSO95.DLL.

Tento dotaz má obecný podtext. Objevuje-li se tato chyba od začátku po koupi počítače (jak tazatel ve svém obsáhlém popisu problému tvrdí), je nejlépe počítač reklamovat. Jedná se pravděpodobně o hardwarovou nekompatibilitu komponentů PC, které pocházejí od noname dodavatelů. Pokud jde o Pentia, zde platí heslo "nejsem tak bohatý, abych si kupoval levné věci". Bohužel spousta uživatelů toto neuznává, a pak to takhle dopadne. Aby odpověď nebyla úplně pesimistická, zkuste se podívat, k čemu patří onen soubor Mso95.dll. Mohl by být od ovladače nějakého zařízení, pro který má Microsoft svůj? Pokud ano, nainstalujte jej. Mně se takto hádal Matlab s ovladačem k videokartě Diamond Stealth. Vyřešil to až nový ovladač Diamond.

Windows 95 po spuštění některých programů (Scanner, aplikace SoundBlasteru apod.) ohlásí: "Program provedl neplatnou operaci a bude ukončen". Přeinstalování programů nepomáhá.

Problém je ve vlastních programech. Windows 95 ještě dodávají, že pokud se chyba bude opakovat, máte kontaktovat výrobce programu. To je asi to jediné, co vám zbývá. Problém může být způsoben hardwarovou nekompatibilitou různých komponentů nebo také nekompatibilitou hardwaru s Windows 95.

Při spuštění se mi jednou za čas přestane hlásit hard disk a místo naběhnutí se vypíše "Error in drive A:, please insert system disk and press enter". Setup při autodetekci disk nenalezne.

Nejsem si jist, zda jste chybovou hlášku opsal správně. Je-li tam skutečně drive A:, odchází vám řadič. Je-li tam drive C:, pak je chyba buď v hard disku, nebo v paměti CMOS. Občas se stává, že informace se z CMOS "vytratí" a není definován disk. To, že autodetekce disku není úspěšná, nemusí být závada, váš disk BIOS prostě neumí poznat. Když se pak ale počítač umoudří sám, rozhodně nejde o ztrátu dat z CMOS. Problém bych viděl skutečně v řadiči. Možná by stačilo zahýbat konektory, příp. kartou řadiče a problém by zmizel (vadný elektrický kontakt na konektorech).

Po napsání textu s diakritikou a jeho uložení diakritika zmizí. Píšu pod Windows 95 v Lotus WordPro fonty CE. Nejzajímavější je to, že špatná je jen

horní část textu (např. prvních 5 řádků) a potom už je vše v pořádku. Kde se dají sehnat československé fonty pro Windows 95, a proč některé fonty píšou dobře ve WordPadu a v Lotusu už ne?

Příčina tohoto problému tkví v rozdílném kódování fontů ve Windows. Jistě víte, že dříve se do anglických Windows instalovaly československé fonty, ale instalační program nepřihrával pouze fonty CE, udělal také změny v jádru Windows a v jeho systémových fontech. Kdyby tyto změny neudělal, objevovaly by se místo českých znaků čtverečky. Tohle je problém Lotusu. Ten má jiné kódování fontů a do Windows 3.1 vždy vnutil Adobe font manager. Ve Windows 95 je situace ještě složitější. Originální fonty jsou již 16bitové a mají 256 stránek osmibitových fontů. Takovýto font (např. Times New Roman) již nemá označení CE, a přesto česky píše. Je to tím, že máte nastaveno české národní prostředí a 32bitová aplikace si tedy vybere českou stránku (z těch 256). Šestnáctibitová aplikace bohužel nikoliv! Navíc Lotus používá jiné kódy než Microsoft, a proto ty čtverečky. Nedokážu ale odpovědět na problém 5 řádků špatných, a pak už OK.

Československé fonty nemusíte shánět, Windows 95 je obsahují v 16bitové podobě. Jen musíte používat 32bitové aplikace (MS Office pro Windows 95). Máte-li 16bitové aplikace, musíte si doinstalovat 8bitové CE fonty např. z MS Wordu 6.0 nebo z aplikací Corel CZ.

Zavolám-li dosovskou aplikaci z Windows 3.1, rozpadne se obrazovka na nečitelné fragmenty, ale zůstane stabilní. Po stisknutí CTRL.ALT.DEL dostanu již čitelný známý modrý obrázek. Po odklepnutí se normálně vrátím do Windows. Mám videokartu OTI VGA 256 KB a driver OAK8640L.DRV, 256 barev.

Tento problém vězí v nekompatibilitě karty a driveru. Bohužel někteří výrobci upraví hardware (ve snaze jej vylepšit), ale určitý čas ještě dodávají k novým kartám starý driver. Teprve po nějaké době je dodáván driver nový. Přitom všechno nese stejné označení jak videokarta, tak i driver. Doporučuji obrátit se na některého prodejce počítačů, zda by vám neposkytl novější driver. Můžete také zkusit hledat na Internetu.

Při zapnutí počítače se rozsvítí LED od zdroje a HDD, ale ne od TURBO, přestože je zapnuté. Pak nefunguje grafická karta. Občas se objeví hlášení Parity error but segment not found nebo Time and data error. Zapnu-li počítač a hned stisknu reset, je vše v pořádku. Jedná se o PC 386SX s 5 MB RAM.

Problém je patrně v provádění resetu po připojení napájení (zapnutí počítače). Po zapnutí počítače se logické obvody nastaví do nedefinovatelných stavů. Aby se uvedly v činnost, musí dostat na specifický pin signál reset. Elektricky se signál reset získává tak, že se po zapnutí jistou dobu nabíjí kondenzátor a během cca 30 % doby tohoto nabíjení je situace stejná, jako když stisknete tlačítko reset. Problém je právě v tom kondenzátoru, který patrně stářím ztratil svoji kapacitu a reset "provádí" kratší dobu, než je potřebné. Tak dojde k tomu, že se některý hardware (videokarta apod.) neiniculuje správně a následně příšlá data ignoruje. Stisknete-li tlačítko reset, pak je doba dostatečná (jedná se o desítky ms) a vše proběhne dobře.

V síti Novell 3.11 máme mimo jiné zapojeno šest PC s Windows 95 a dvě s Windows 3.11. Na PC s Windows 95 je instalován klient pro Netware i Microsoft. Na každém PC s Windows 95 jsou vidět všechny síťové zdroje i okolní počítače. V okamžiku, kdy chci odeslat zprávu pomocí WinPopup, je odezva na některé

počítače neúměrně dlouhá. Na tyto počítače se nelze dovolat pomocí Winchat.  
(zkráceno)

Dotaz není dostatečně specifikován (jaký klient Novell je použit, jaké protokoly atd.), a proto jen obecně. Mojí filosofií je, že pokud to není nezbytně nutné, nemíchám různé produkty, které dělají totéž. Máte-li síť Novell, nesnažte se do ní míchat síť Microsoft. Mnoho problémů tím odpadne. Při instalaci klienta Novell (ať již od Novellu nebo od Microsoftu) dbejte na správné nastavení komunikačních protokolů, na kterých síť komunikuje (čím méně protokolů, tím lépe). Jsou-li pak všechny stanice na stejném protokolu, musí vše fungovat. Pokud je ale několik PC např. na Ethernet 802.2 a několik na Ethernet 802.3, nevidí se. Přitom síťové prostředky vidí obě skupiny stanic, protože server Novell má nastaveny oba protokoly. To bude asi váš problém. Chcete-li mít i síť Microsoft, musíte i zde dbát na správně nastavené protokoly. Jak jsem ale uvedl, víc sítí, víc problémů.

## InterFAQ

Jan Čáp

V tomto pokračování sloupku InterFAQ jsme se namísto konkrétního tématu zaměřili na přehledy FAQ v doméně cz. Protože z "branže" jsme našli pouze několik domácích stránek a pár zrcadel (mirrorů) populárních stránek zahraničních, dovolili jsme si nazávěr uvést trojici sice nepočítačových, ale pro praktický život užitečných odkazů na odpovědi na časté dotazy.

Počítačové FAQ v češtině

Software 602 Přehled otázek, na něž se ptáte nejčastěji Přehled nejčastějších dotazů z hot-linu firmy Software 602, týkajících se programů Text602, Calc602, Mail602 a WinBase602.

<http://sw602.software602.cz/faq/>

Často kladené otázky o TeXu a odpovědi na ně

Přehled FAQ k sázečímu systému TeX na WWW stránkách sdružení CSTUG (Czech TeX Users Group).

<http://www.fi.muni.cz/cstug/csfaq/cstugfaq.html>

AutoCont FAQ Windows 95

Přehled odpovědí na otázky týkající se problémů při provozu Windows 95, zaměřený zejména na vztah k hardwaru dodávanému firmou AutoCont.

<http://www.autocont.cz/support/faq95.htm>

Famulus časté dotazy

Nejčastější dotazy týkající se původního českého systému pro vědecké a inženýrské numerické výpočty, statistiku a grafickou prezentaci výsledků Famulus.

<http://otokar.troja.mff.cuni.cz/Famulus/>

[FamFAQ.htm](http://otokar.troja.mff.cuni.cz/Famulus/FamFAQ.htm)

CS Encodings FAQ

Stránka otázek a odpovědí Lukáše Petrlíka (luki@kiv.zcu.cz) věnovaná problematice kódování české národní abecedy.

<http://toy.zcu.cz/pub/kiv-local/luki/published/cs-encodings-faq>

Microsoft Select for Education FAQ

Nejběžnější otázky a odpovědi ohledně projektu "Select pro vzdělávání", v rámci něž je uzavřena mezi MŠMT a firmou Microsoft dohoda o zvýhodněném nákupu softwaru pro střední a základní školy.

[http://alfa.uiv.cz/cgi-bin/toCP1250/1\\_FAQWEB.html](http://alfa.uiv.cz/cgi-bin/toCP1250/1_FAQWEB.html)

Zrcadla některých zahraničních přehledů FAQ

Network News FAQ

Zrcadlo WWW formy otázek a odpovědí z diskusních skupin síťových News Usenetu s tematickým členěním.

<http://nic.zcu.cz/services/news/faq.html>

WWW FAQ

Často pokládané otázky v oblasti technologie World Wide Web zrcadlo populárního dokumentu od Thomase Boutella.

<http://www.lanprojekt.cz/mirror/wwwfaq/index.html>

[http://sunsite.unc.edu/boutell/faq/www\\_faq.html](http://sunsite.unc.edu/boutell/faq/www_faq.html) <http://sun.ujep.cz/wwwfaq/>

ZyXEL Modems Frequently Asked Questions List  
Zrcadlo otázek a odpovědí ohledně modemů ZyXEL na stránkách Tipy a triky firmy System 602.  
<http://bsd602.system602.cz/cgi-bin/toASCII/zyxel/man/index.html>

VRML FAQ  
Zrcadlo jedné z nejznámějších stránek FAQ na téma VRML (původní URL je [http://www.oki.com/vrml/VRML\\_FAQ.html](http://www.oki.com/vrml/VRML_FAQ.html)).  
<http://hotline.pvtnet.cz/vrml/faq.htm>

Aktuální nepočítačové FAQ

AIDS FAQ často pokládané otázky a odpovědi na ně  
Přehled základních otázek a odpovědí s problematikou AIDS na serveru firmy Infima.  
<http://www.infima.cz/sex-drogy/faq.html>

Odpovídá MUDr. Radim Uzel  
Stránka odpovědní Společnosti pro plánování rodiny a sexuální výchovu, kterou moderuje známý sexuolog.  
<http://www.capitol.cz/zdravi/poradna/odpovedna/sex.html>

Odpovídá MUDr. Jiří Presl  
Terapeut Nadace pro prevenci a léčbu drogových závislostí a AIDS odpovídá na dotazy na stránce serveru Capitol.  
<http://www.capitol.cz/zdravi/poradna/odpovedna/drogy2.html>

## **Mac OS**

Nové počítače nižší třídy

PowerBook1400c/117

MiniCad 6.0.4

Jako baletka nad morem císel

## Nové počítače nižší třídy

Jaroslav Zapletal

Na počítačích můžeme hezky demonstrovat, jak se hranice mezi ryzími Macy a jejich klony rozmazávají. Macovský model 4400 má lepší cenu, používá levné komponenty a vzhledově to není žádný zázrak. Proti tomu Apus 2000 je roztomilý a oba modely Umax jsou výkonnější. Situace se ovšem vyrovná, pokud budeme chtít Ethernet a lepší grafiku. Z hlediska kompatibility je přímo komické, že klony zvládají speciálně licencovaný Mac OS 7.5.5, zatímco appleovský 4400 jen 7.5.3.

To je dáno rozdílem v motherboardech. Situace se bude i nadále měnit a bude složitější. Rozhodovat budou zřejmě konkrétní aplikace a řešení (Conquest k testování dodal o něco dražší bundle s tabletem Wacom). Zkrátka si vyjasněte vaše požadavky a použití a nechte si poradit od nezávislého experta...

Počátek každého roku je poměrně bohatý na přírůstky do rodiny nabízených modelů počítačů. Vždy to bylo samozřejmostí pro počítače PC, od dob prvních klonů si na to pomalu zvykáme i my, to jest uživatelé systému Mac OS. V tomto PC WORLDu naleznete řadu informací o únorové generaci PowerMaců, které však v době půlpravy tohoto čísla ještě nebyly dostupné pro praktické otestování. Jinak tomu ale bylo v případě Power Maca 4400, který byl na vybraných trzích uveden ještě v minulém roce a v únoru dorazil k nám. K testu jsme také získali dvojici modelů firmy Umax, spadající přibližně do stejné výkonnostní a cenové kategorie, takže nikdo jistě nebude protestovat proti spojení jejich recenzí do jednoho článku.

Modely Apus 2000/160 a 3000/200 (Umax) a PowerMac 4400/200 (Apple, testována byla varianta bez Ethernetu a L2 vyrovnávací paměti) dnes představují nižší třídu zcela určitě cenou a trošičku i výkonem. Konkrétní ceny modelů můžete nalézt v levém sloupci, vzhledem k probíhající cenové válce mezi Apple a "klonaři" můžete ovšem počítat s dalším poklesem ceny na straně Apusů. Modelů riscových počítačů s Mac OS s cenami začínajícími na 50 000 Kč dnes zase tolik nenajdete, levněji pořídíte jen Performy série 5xxx a 6xxx, které těchto částek ovšem dosahují za cenu mnoha kompromisů.

Všechny testované modely jsou plnohodnotné stolní počítače, představují první výraznější změny směrem k levné platformě eliminující dražší a specializované komponenty. Ze strany Apple je 4400 skutečně významným krokem tímto směrem, hlavně svým prvním použitím motherboardu, kódově označovaného jako Tanzanie, který sama navrhla a licencovala firmě Motorola pro nezávislou výrobu. "Apusy" ovšem mají velmi podobnou základní desku, a to spolu se stejným procesorem PowerPC 603e přispívá k podobnému dosahovanému výkonu.

Rozdílu mezi používanými riscovými procesory jsme se již věnovali, takže si jen připomeňme, že 603e je zejména v matematických operacích pomalejší než 604, a se svým malým příkonem je určen především pro kancelářské a domácí aplikace. Takové prohlášení je ovšem značně pochybné v případě, že takový "domácí" procesor běží na dnes ještě pořád těžko uvěřitelných 200 MHz. I v matematických operacích můžete očekávat minimálně dvojnásobný výkon proti 8100/80, který řada DTP stále a spokojeně používá pro práci na Photoshopu. Za domácí úkol si potom můžete vyhledat odpovídající ceny 200MHz pentiového PC s lepší zvukovou a grafickou kartou a taktéž SCSI sběrnici (záporné body za Windows budeme pro tentokrát ignorovat).

4400/200



Podívejme se nyní důkladněji na výrobek firmy Apple, protože z hlediska dosavadních Maců nás zde překvapí asi nejvíce věci. Vzhledově se velmi podobá modelu 7100, ovšem pouze při čelním pohledu. Po prvním poklepu zjistíte, že je použit méně "sofistikovaný" materiál a zadní partie jsou doslova ošklivé Apple má viditelně nadbytečné zásoby křížových šroubů. Použitý zdroj je trochu hlučnější a vyžaduje správné nastavení v síti, na druhé straně to je luxus, který můžete u stolního modelu v rámci ceny obětovat. Přítomny jsou standardní konektory včetně SCSI, chybí snad jedině konektor pro připojení napájecího kabelu monitoru (řada domácích uživatelů si jej považuje pro snadné zapínání a vypínání monitoru) a Ethernet, který je ale v dražší variantě přítomen v COMM II slotu. Dalšími sběrnici je potom 2x PCI, z toho jedna je kratší 7palcová modifikace. Ve většině případů to opět nebude překážkou, klonaři si námahu s omezováním počtu sběrnic při stejné velikosti krabic a podobných cenách odpouštějí...

Srdcem počítače je 200MHz PowerPC 603e, který je u dražší varianty podporován 256KB cache L2. Kdo čte mé články, ví, jak prosazují L2 vyrovnávací paměti. Srovnávací testy také ukázaly, jak podstatný rozdíl může investice 2000 3000 Kč znamenat. Základní konfigurace je osazena 16 MB RAM, která je rozšiřitelná na 160 MB, ovšem pozor, jde o EDO DIMMy, 3.3V variantu. 1 MB VRAM videopaměti, osazené přímo na motherboardu, poskytoval grafický výkon na úrovni 8100/80, tudíž žádný zázrak, další MB videopaměti a cache by měly situaci zlepšit.

Disk FireBall o kapacitě 1200 MB je standardu EIDE. Kapacita je do příchodu Office 97 jistě dostatečná, příjemně překvapil výkon, i když jeho chování může laika zmást. Podle měření dosahuje bez L2 cache přibližně 300 zápisových a čtecích transakcí za vteřinu, což je pro databázové transakce a na EIDE disk slabé. Působnost rychlosti byly proti tomu 4-5 MB/s, nad možnostmi SCSI v původní generaci PowerMaců (6100-8100) a propastně daleko nad vysloveně slabým diskem Western Digital v klonu Apus 300 který měl na druhé straně téměř trojnásobně (!!) transakcí, a šlo zřejmě o problém daného typu disku.

Příjemné bylo použití osminásobné interní CD-ROMky, jejíž výkon bude jistě ještě dlouho pro běžnou práci postačovat, znepokojivé ovšem bylo, že nešlo o tradiční mechaniku Sony, nýbrž o Matsushita CD-583.

Co ještě zbývá disketová jednotka byla jednou z nejhlásitějších, s jakou jsem se u Maca setkal a stejně tak by počítač nemusel při svých omezených expanzních možnostech vážit 10 kg. Přibalována je klávesnice, myš a 15" multiscan monitor. Plánuje setradiční bundle s aplikacemi jako jsou ClarisWorks (4.0 a české!) a FileMaker Pro...

Apus 2000 a 3000

Tolik tedy k poslednímu projevu úsilí firmy Apple o levnější generace Maců. Komentář jste četli v úvodu, teď se ještě podívejme na naprosto shodně cílené produkty firmy Umax, která sice není zdaleka tak významný hráč jako Power Computing, nicméně její produkty zákazníci akceptují.

Oba testované modely jsou založeny na referenčním designu Apple Alchemy, použitým např. v modelu Apple Performa 6400. Není o moc starší než Tanzanie a obsahuje řadu zvláštností a zajímavůstek, u kterých se zastavíme.

Motherboard pracuje na 40 MHz a nabízí 2 (A2000) nebo 3 (A3000) sběrnice PCI plné délky. Využívány jsou 5V DIMMy, případné využití 5V EDO DIMMů přináší přibližně 5% zvýšení výkonů. Zajímavá je podpora zvukového systému SRS, který

se dá zapnout v ovládací aplikaci (ano, aplikaci) Monitors & Sounds (pro nezasvěcené: jde o simulaci 3D zvukového dojmu v klasických stereokanálech).

Skutečnou slabinou jsou bohužel grafické obvody Valkyrie, které např. v Performě 630 skutečně výborně slouží. Pro 200MHz počítač jsou ale poměrně slabé, a zejména v případě motherboardu Alchemy nelze 1MB VRAM upgradovat, a to znamená maximálně tisíce barev v 640 x 480 nebo 256 barev až do 1024 x 768. Větší rozlišení jsou skvělá pro velké tabulky a vůbec kancelářské použití, ovšem jenom 16bitové, tím spíše 8bitové barvy vám v pořádných multimédiích budou asi vadit. Testy nicméně při stejném rozlišení ukázaly výrazně vyšší rychlost grafiky proti PM 4400/200...

Pevné disky jsou EIDE a již jsme je zmiňovali, 850 transakcí za sekundu je dobrý výsledek, nicméně 1,8 MB/s čtení je podezřele pomalé. 8x CD-ROM je opět Matsushita, ovšem SC-SI. Velmi praktický byl interní Zip Drive, který byl v základní konfiguraci 200MHz modelu.

Stejně jako model 4400 byly i Apusy vybaveny sériovými porty GeoPort (2 Mb/s) a ocenili jsme, že se testovaná trojice uměla sama vypnout i zapnout ve stanove-nou dobu. To je pro domácí počítač nesmírně šikovná věc ovšem monitor zůstane zapnutý, protože ho nemůžete napájet "skrze" počítač, maximálně dostane šanci usnout.

Z hlediska vzhledu se skutečně velmi líbil minidesktop Apus 2000, a to i z hlediska vnitřního uspořádání žádný problém s přidáváním paměti, a navíc ten zelený chladič procesoru! Apus 3000 si podržel tradiční vzhled + "SuperMaců" (Macworld 8/96, str. 9) s tím, že si odpustili "vykopávací" dvířka chránící disketovou a CD-ROM jednotku zřejmě se moje kritika donesla do vyšších míst... Tento minitower i přes svůj CD-ROM a interní Zip Drive má stále ještě místo pro čelní 5 1/4" mechaniku.

Power Macintosh 4400/200 K recenzi poskytla firma:

CDS, IMC firmy Apple Computer

16 MB RAM, 1,2 GB disk, 8x CD-ROM Cena: 59 000 Kč

s Ethernetem a 2 MB VRAM 65 800 Kč

Apus 2000 a 2000/160

K recenzi poskytla firma: Conquest, distributor UMAX

16 MB RAM, 1,2 GB disk, 8x CD-ROM Cena: 52 900 Kč

Apus 3000/200

16 MB RAM, 256KB L2, 1,2 GB disk, 8x CD-ROM interní Zip Drive Cena: 67

568 Kč

## PowerBook1400c/117

První Powerbook s vestavěnou CD-ROM mechanikou  
Roman Barták

Po ne zcela povedeném PowerBooku 5300 přišla firma Apple koncem minulého roku se zbrusu novým přenosným počítačem PowerBook 1400. Tento počítač byl vyvinut ve velmi krátké době a Apple se při jeho konstrukci soustředil především na stabilitu a přidání některých nových vlastností jako je vestavěný CD-ROM.

Srdcem testovaného PowerBooku 1400c/117 je procesor PowerPC 603e na 117 MHz jehož výkon je bohužel degradován nepřítomností paměti Level 2 cache a pomalejší sběrnici. Díky umístění na dceřině kartě lze procesor vyměnit za rychlejší variantu s pamětí cache, kterou dodává třeba Newer Technology (183 MHz PPC 603e+128 KB Level 2 cache). Paměť je standardně 16 MB (8 MB na základní desce + 8 MB na kartě) a lze je rozšířit až na 64 MB. Rozšíření paměti je nově řešeno pomocí dvojice na sebe umístitelných paměťových modulů. Dodávaný pevný disk má velikost 1 GB a je standardu EIDE.

Parádní částí nového PowerBooku je barevný aktivní displej, který má úhlopříčku 11,3 " při rozlišení 800 x 600 bodů a tisících barvách. Jeho jas je vyšší než u předchozích modelů, což oceníte zejména při práci na ostřejším slunci.

Dlouho očekávanou novinkou je přítomnost CD-ROM přehrávače. Šestirychlostní ATAPI CD-ROM je dodáván jako rozšiřující modul, kterým lze nahradit disketovou jednotku. Výměnu lze provést ve spánku počítače bez nutnosti restartu. Pro rozšiřující slot budou k dispozici moduly dalších výrobců například pevné a magneto-optické disky nebo ZIP Drive.

V PowerBoocích 1400 se používá osvědčená NiMH baterie s životností 2-4 hodiny. Při testech vydržela baterie přehrávat audio CD déle než dvě hodiny a stejnou dobu šlo na počítači intenzivně pracovat (procesor i disk běžely stále na plné obrátky).

V ostatních parametrech, včetně rychlosti, se PowerBooky 1400 příliš neliší od svého předchůdce PB 5300. Na levé straně je opět dvojice slotů pro PC karty (pro faxmodem, Ethernet) a na zadní části počítače je obvyklá sada portů SCSI, ADB, sériový port, vstup/výstup zvuku a infračervený port (bohužel stále nekompatibilní s IrDA). Standardně se nedodává výstup na monitor, který je potřeba dokoupit zvlášť. Kromě videomodulu od Apple budou k dispozici i moduly od Focusu a Newer Technologies nabízející 16bitovou barvu, případně Ethernet.

### Design

PowerBook 1400 přichází ve zcela novém líbivém designu. Na první pohled vypadá menší než ostatní PowerBooky, rozměrově se od nich ale příliš neliší (5,2 x 29,2 x 22,5 cm). Asi největší změnou je umístění baterie a slotu pro rozšiřující moduly do přední části počítače). Díky tomu je přístup k hlavním částem počítače, jako jsou procesor, paměť, rozšiřující konektor a pevný disk, velice jednoduchý. Stačí vyklopit klávesnici, odšroubovat chladič procesoru a vnitřnosti počítače máte jako na dlani. Nevýhodou této změny oproti PB 5300 je nutnost používat baterie a rozšiřující moduly určené speciálně pro PowerBook 1400. Další drobnou nevýhodou, vynucenou vysouváním CD-ROMu dopředu, je nepřítomnost obvyklých nožiček pro naklonění klávesnice do příjemnější polohy.

SCSI, ADB a sériový port umístěné v zadní části počítače jsou kryty dvířky, které se podobně jako u modelů Duo při otevření zasouvají dovnitř počítače. Tím se má zabránit časté bolesti předchozích PowerBooků, kterou bylo ulomení těchto dvířek. Vstup a výstup zvuku je tentokrát vyveden mimo oblast krytou dvířky, což ocení každý, kdo chtěl někdy na cestách připojit k počítači sluchátka. Zajímavostí je použití magnetického spínače, který při zaklopení displeje počítač automaticky uspí.

Na závěr jsem si nechal jednu perličku. Horní 2/3 krytu displeje je možné nahradit průhledným krytem, pod který lze umístit různé barevné vzory, a tím zdůraznit individualitu uživatele PowerBooku.

#### Software

Pomalu se stává zvykem, že při nákupu počítače dostanete nejen základní operační systém (v případě PowerBooků 1400 je to System 7.5.3) ale také řadu užitečných i zábavných aplikací. S PowerBooky 1400 je navrch dodáván populární integrovaný software Claris Works spolu s osobním manažerem Claris Organizer. K tomu ještě dostanete balík Apple Internet Connection Kit s řadou aplikací pro připojení k Internetu. Nejen pro zábavu, ale i pro poučení je určeno CD Virtual Paris, které vás prostřednictvím QuickTime VR filmů provede po památkách Paříže.

#### Další konfigurace

Kromě konfigurace, která byla předmětem našeho testu, je k dispozici také levnější model PB 1400cs s 12 MB RAM, 750 MB pevným diskem, pasivním barevným displejem a bez CD-ROMu. Tento model se také dodává v zajímavém bundlu s 16 MB RAM, mechanikou CD-ROM a tiskárnou Color StyleWriter 2200. High-end varianta PowerBooku 1400c je osazena PPC 603e na 133 MHz a 128 KB Level 2 cache. Za povšimnutí stojí, že se již nedodává žádná varianta PowerBooku 1400 s monochromatickým displejem.

#### Závěr

PowerBook 1400 nepřináší nějakou převratnou novinku pokud jde o hmotnost, rozměry, životnost baterie nebo rychlost. Vrací ale do světa PowerBooků stabilitu a přichází i s řadou nových vlastností. Vestavěný CD-ROM, velký barevný displej a snadný přístup k vnitřním součástem jsou devizy, které na PowerBooku 1400 ocení každý jeho uživatel.

#### **PowerBook 1400c/117**

K recenzi poskytl:

CDS, Na Šafránce 22, Praha 10

Cena: 125 000 Kč

## MiniCad 6.0.4

je nejen pro inženýry  
Jednoduchý a rychlý návrh na Macovi  
Roman Barták

Jak napovídá název programu a přiložené obrázky, je následující recenze věnována konstrukčnímu programu z oblasti CAD (Computer Aided Design). MiniCad je určen pro všechny uživatele, jejichž náplní práce je konstrukce. Nezáleží na tom, zda navrhujete plošné spoje, strojní součástky nebo jste stavař či architekt, principy technického kreslení jsou pro všechny stejné, a proto i designérské programy jsou si pro různé oblasti velice podobné. MiniCad v sobě zahrnuje nástroje jak pro kreslení v 2D, tak i pro 3D návrhy. Díky propracované architektuře se zde ovšem běžný uživatel neztratí v záplavě funkcí. Ale začněme od Adama.

Základem je rovina

Kreslení rovinných předmětů v MiniCadu se podobá klasickým grafickým programům. MiniCad ovšem v tomto směru nabízí výrazně vylepšené nástroje, zaměřené především na přesnost kreslení. Nakreslit v nějakém jednoduchém programu úsečku, která se dotýká kružnice, je kolmá na jinou úsečku nebo je s ní rovnoběžná, případně na ni jen navazuje, se často ani nepodaří. MiniCad považuje takové schopnosti za základ. Hodně při tom pomáhá tzv. inteligentní kurzor, u kterého se vždy ukazuje popis bodu, kde se právě nachází. Najít střed úsečky nebo se přesně trefit do jejího krajního bodu je pak hračka. Díky "paměti" kurzoru lze také přímo při kreslení objekty umístit na správné místo, vertikálně nebo horizontálně zarovnané s jiným objektem.

Jako příklad, jak lze v MiniCadu vytvářet trochu složitější objekty, nám poslouží ovál, resp. kružnice. V obyčejných grafických programem je kružnice zpravidla určena čtvercem, který ji obklopuje. Zde máte navíc možnost určit kružnici poloměrem, průměrem nebo trojicí bodů. To se při technickém kreslení často hodí.

MiniCad nabízí řadu dalších nástrojů, kterými lze vytváření komplikovanějších objektů zjednodušit. Takový příkaz pro duplikování objektu je zde obohacen řadou parametrů, pomocí kterých lze jedním duplikováním vytvářet i složité struktury, jako je třeba ozubené kolo vzniklé rozmnožením jediného zubu (viz obr. 1). Také možnosti pro dodatečné úpravy výkresu jsou široké. Potřebujete-li zaoblit nějaký roh nebo protáhnou dvojici čar do společného průsečíku, stačí říct.

Technické výkresy by nebyly úplné bez udání rozměrů vyobrazených součástí. S perem a papírem je to zdoluhavá činnost i pro zkušeného kresliče, v MiniCadu okótujete svůj výkres během několika sekund. Stačí vybrat typ kótování a určit, kde se mají kóty nakreslit (viz obr. 1).

Díky knihovně objektů, o které se dále zmíníme, lze kreslení ještě více urychlit tím, že si vybere standardní součásti, z nichž svůj předmět poskládáte. Vlastní konstrukční prvky si můžete připravit také sami a používat je v dalších návrzích.

Žádný technický výkres se neobejde bez technické dokumentace dodávané často v podobě tabulek s kalkulacemi. Takové tabulky lze vytvářet přímo v MiniCadu. Prvky tabulky pak mohou být svázány s nakreslenými objekty a mohou třeba obsahovat plochu 2D objektu, která se při změně ve výkresu automaticky

promítne i do tabulky. Na údajích převzatých z výkresů mohou být potom postaveny další výpočty, jako je třeba počet a cena dlaždiček potřebných pro pokrytí dané plochy.

### 3D prostředí

3D schopnosti byly předchozí verzi MiniCadu trochu vytýkány, zvláště ve srovnání s konkurencí. Nyní jsou všechny nástroje pro práci v 3D shrnuty do jediné nabídky. Zde lze přepínat mezi rovinným nebo prostorovým pohledem z různých úhlů, určit způsob projekce, perspektivu a zvolit mezi několika typy renderování. Objekt můžete v 3D prostoru prohlížet v několika různých podobách, od drátového až po plně stínovaný model.

Ptáte se, jakým způsobem přidáte ke svým předmětům třetí rozměr? Existuje hned několik základních metod. Některé 2D předměty, konkrétně stěny, mají třetí rozměr přidáný implicitně (podle tloušťky vrstvy, ve které se nachází). Ostatní rovinné útvary můžete jednoduše do třetího rozměru "vytáhnout" příkazem extrude, případně jeho násobnou variantou, pomocí které lze vytvářet třeba různé spirály (viz obr. 2). U tohoto příkazu mi vadilo to, že pokud jste jednou zadali, o kolik se má objekt "vytáhnout", při každém dalším volání se všechny objekty ve stejném okně protáhly do 3D o tutéž část. Druhou základní možností, jak přidat 2D objektu třetí rozměr, je nechat ho rotovat kolem zvolené osy (viz obr. 3). Těmito dvěma základními postupy lze získat celou řadu i poměrně komplikovaných prostorových objektů, které je možné skládat do objektů ještě složitějších. S 3D objekty lze potom různé otáčet, procházet skrz ně, a je dokonce možné vygenerovat QuickTime film s obletem nebo průletem objektu, který se hodí pro prezentace zvláště architektonických návrhů.

Pro každého něco

Silnou zbraní MiniCadu 6.0 je organizace nástrojů do skupin podle použití. Je asi zbytečné, aby se návrhářům plošných spojů pletly v nabídkách funkce určené speciálně pro architekty, když je stejně nikdy nepoužijí. Díky organizaci do tzv. overlays má každý uživatel MiniCadu na obrazovce jen ty nástroje, které pro svoji činnost skutečně potřebuje. Samozřejmě, že je možné kdykoliv v průběhu práce přepnout do jiné sady nástrojů.

MiniCad poskytuje několik připravených sad nástrojů (včetně jejich rozložení do plovoucích nabídek) určených pro celou řadu industriálních aplikací. Svoji sadu nástrojů zde najdou elektroinženýři, strojaři i stavaři, architekti nebo tvůrci kompletních architektonických projektů zahrnujících také modelování terénu. Díky editoru OverlayEdit si dokonce můžete uspořádat dostupné nástroje MiniCadu do vlastní sady, a tím si aplikaci uzpůsobit k obrazu svému.

Kromě sad nástrojů určených pro různé industriální aplikace je k dispozici také velké množství zdrojů s již vytvořenými objekty. Ty jsou organizovány do přehledné struktury složek, která je dostupná prostřednictvím plovoucí palety přímo z MiniCadu. Pokud navrhujete třeba restauraci, můžete si vybrat z několika připravených židlí a stolů, kterými restauraci vybavíte, v případě, že zařizujete kancelář, máte k dispozici nepřeberné množství kancelářského nábytku a typických kancelářských zařízení jako jsou počítač, telefon a fax. Z těchto připravených komponent dáte dohromady kompletní návrh velice rychle a pohodlně. A pokud vám zde nějaká komponenta či prvek schází, můžete si ji sami vytvořit a uložit do katalogu pro další použití.

Na závěr

MiniCad patří k nejprodávanějším softwarovým balíkům typu CAD pro

Macintosh. Podíl na tomto úspěchu má jistě i pozorné naslouchání přáním zákazníků, které se odráží v každé další verzi. Verze 6.0 se vyznačuje přizpůsobitelností pro různé typy uživatelů, zlepšenými schopnostmi při práci v 3D prostředí a slušnou rychlostí práce.

**MiniCad 6.0.4**

K recenzi poskytla firma:

Mattes AD, Masarykova 1117, Frýdek-Místek

Cena: 24 290 Kč

## Jako baletka nad mořem čísel

Účtování verze 3.2 program pro jednoduché účetnictví  
Ing. Ivan Chandrycký

Účetní předpisy jsou záležitost složitá a mnoho smrtelníků v nich tone. Stéblo pomoci v rozbouřeném moři čísel jim může nabídnout účetní program Účtování, jehož motto "Jako baletka nad mořem čísel" je podle mého názoru výstižné. Mnohé z nás, stížených vedením účetnictví, napadne: koupím si počítač, příslušný software a povedu si účetnictví sám. Bude to jednoduché... možná.

Když jsem se před čtyřmi roky rozhodl, že se budu živit jako účetní, dozvěděl jsem se že pro Macy "nejsou" žádné programy (mohl jsem si vybrat jen ze tří), až jsem zakotvil u programu Účtování autora ing. Michala Barotka, firmy VAP. A nyní bych se rád podělil o své zkušenosti.

Co to je

Účtování v. 3.2 je určeno pro vedení jednoduchého účetnictví. Je vytvořen na multiplatformní databázi 4D a dnes ověřeně "běhá" nejen na Macích 68k, na Power Macích (jako blesk), ale i pod Windows.

V jednoduchém účetnictví se pracuje v podstatě jen s jedním účetním pojmem peněžní prostředky, jimiž se rozumí peníze v pokladně a na běžném účtu. Z praktického hlediska pro daně je třeba uvažovat ještě o závazcích (přijaté faktury) a pohledávkách (vystavené faktury). Podpora evidence DPH je dnes tak samozřejmá, že se o ní v úvodu nebudu zmiňovat ani ji uvádět v přehledu vlastností.

Všechny ostatní funkce a vzájemné vazby již vyplývají z účetních předpisů a program by je měl zajistit sám. Já si myslím, že se to tvůrcům "Účtování" (téměř) podařilo. Program se skládá z jednotlivých modulů, které se objeví po spuštění v hlavní ovládací liště. Nemám totiž rád přetlačítkované programy a nechávám se vést nabídnutými reálnými možnostmi.

Pokladna Pokladna slouží k zaevidování pohybu peněz v hotovosti. Při zaevidování příjmu či výdaje hotovosti do (z) pokladny tlačítko "Příjem" či "Výdaj" vždy rozroluje možné varianty pohybu hotovosti (Příjem bez DPH, Platba faktury, Tržby bez fakturace v případě příjmu a Výdej bez DPH, Platba faktury, Nákup v případě výdaje).

Udělat inventuru pokladny (z předpisů plyne povinnost nejméně 4x do roka) je snadné. Pryč jsou dlouhé noci strávené dopočítáváním se správného výsledku. Po poklepání na tlačítko "Inventura" stačí zadat libovolný časový úsek, za který požadujete inventuru provést, a objeví se seznam všech datumově seřazených dokladů za tuto dobu s celkovým obratem a počátečním a konečným zůstatkem. Spěte sladce, stroje pracují za vás.

Vytištění celé pokladny ve formě pokladní knihy je připraveno v samotné samotném formuláři výpisu pokladny, takže vlastní realizace závisí jen na rychlosti vašeho stroje.

Výpis z běžného účtu

Evidenci jednotlivých výpisů z běžného účtu a pohybů na účtu zabezpečuje "Banka". Pokud máte více běžných účtů (a větší výdaje za poplatky bankám), můžete si nastavit i více běžných účtů: v přehledu výpisů běžného účtu je evidován počáteční a konečný zůstatek na každém výpisu. Poslední je



zaevidovaný "nejvýše", takže letným pohledem zjistíte aktuální konečný zůstatek. Jestliže chcete mít před očima všechny výpisy včetně jednotlivých položek na nich obsažených, tak k tomuto účelu slouží tlačítko "Položky". Zaevidovat nový výpis vyplněním formuláře je obdobné jako u hotovostí (platba faktury, výdaj viz pokladna). K vystavování příkazu k úhradě slouží tlačítko "Příkaz". Po poklepání se nabídne seznam všech nezaplacených položek a označením jedné z nich se otevře již vyplněný příkaz, a neznáte-li údaje o nezaplacených přijatých fakturách, program je nabídne a poté stačí jen klepnutím vybrat tisk ano či ne.

#### Knihy závazků a pohledávek

Knihy závazků a pohledávek jsou nejen jednou z nezbytných evidencí, kterou po osobách vedoucích účetnictví vyžaduje zákon, ale zároveň jsou jednou z mála věcí v účetnictví, jež je přímo těmto nešťastníkům i ku prospěchu. Pro optimisty nic tak nepotěší zmožené oko jako pohled na celkovou sumu, kterou mu ještě zákazníci dluží. V opačném případě nezbyvá, než ronit slzy a poohlédnout se po výdělečnějším zaměstnání (Kniha závazků).

#### Kniha pohledávek

Pokud po dobře či hůře odvedené práci vystavujete fakturu, máte k dispozici pohodlný formulář "Vystavená faktura", která má veškeré odpovídající náležitosti daňového dokladu. Ty méně pozorné, co zapomenou vyplnit některé z podstatných údajů a snaží se fakturu vypustit "do světa", program okamžitě upozorní a vyzve k doplnění této informace. Pro vedení účetnictví to speciálně ocení ten, komu se mnohdy stane, že stejně jako já zapomene začlenit fakturu do příjmů ovlivňujících či neovlivňujících základ daně. Pokud toto nedoceníte ihned, na konci roku při vyplňování daňového přiznání a členění jednotlivých příjmů jistě.

#### Kniha závazků

Kniha závazků je zrcadlovým odrazem Knihy Pohledávek a práce s ní je stejně snadná.

#### Účtování zálohových faktur

V účetnictví platí pravidlo, že v zálohových fakturách se účtuje v okamžiku zaplacení. Jelikož je obecně zvykem vystavovat zálohové faktury, a v případě přijatých mít o těchto fakturách přehled, vychází jim v tomto bodě program vstříc.

#### SESTAVY

Jestliže předchozí soubory znamenaly pro účetního dřinu v podobě neustálého vyplňování formulářů a zadávání dat, projeví se plody jeho úsilí v souboru "Sestavy". Jsou natolik dobře ošetřeny, že odpovídají všem požadovaným daňovým předpisům a lze je závazně považovat za podklad pro regulérní daňovou závěrku, ať už ve smyslu daně z příjmu nebo DPH.

#### Peněžní deník

Jde o jednu z předepsaných evidencí, kterou poplatník vede. Soubor "Peněžní deník" pracuje se zadanými údaji v pokladně a na běžném účtě. Na tomto místě bych chtěl složit poklonu programátorům, kterým se podařilo vytvořit tiskový formát Peněžního deníku přesně v tom tvaru, v jakém ho znáte ze sešívaných publikací prodávaných v papírnictví.

Evidence DPH Pro plátce DPH je podstatná sestava "Evidence DPH". Osobně ji považuji za jednu z nejzdařilejších částí Účtování, protože žádný z programů jednoduchého účetnictví neměl kompletnější sestavu, která by přehledněji podchycovala uskutečněná a přijatá zdanitelná plnění jak pro

potřeby poplatníka, tak pro potřeby vedení evidence pro kontroly finančních úřadů. Za zadané období zpracuje veškerá plnění DPH, a to odděleně v přehledech DPH na výstupu (Tržby hotově, Vystavené faktury) a DPH na vstupu (Nákup hotově a Faktury přijaté). Uživatel má možnost si ve vstupním okně rovněž vybrat, jaká plnění chce zobrazit (z tuzemska, z dovozu, osvobozená). Co jistě potěší všechny, kteří mají problémy s vyplňováním tiskopisu přiznání k DPH, zakřížkováním čtverečku "Pouze daňové přiznání" se na obrazovce objeví vyplněný tiskopis daňového přiznání, a vytisknout údaje zde uvedené je záležitost kratší než doba, za kterou se začne vařit odpolední káva.

#### Párování

Sestavy věnované párování nejsou bezprostředně nutné k vedení účetnictví, ale slouží uživateli pro lepší přehled a jednodušší zkompletování účetních zápisů, které jsou mezi sebou vzájemně provázány.

#### Párování záloh

"Párování záloh" zabezpečuje vzájemnou vazbu mezi účtováním hotovostí dokladů o zaplacení zálohy (pokladna nebo běžný účet) a knihou závazků a pohledávek. Párování průběžných položek

Sestava "Párování průběžných položek" zabezpečuje spárování vkladů a výběrů běžného účtu a vkladů a výběrů hotovostí do (z) pokladny. Je zároveň přehledem o pohybu hotovostí mezi pokladnou a účtem (též peníze na cestě).

#### Uzávěrkové operace

Jsou určeny pro platby, které nejsou v evidenci běžného roku jedná se o platby, které proběhly v tzv. přechodném období (do 15. 1. následujícího kalendářního roku) a prokazatelně se týkají roku minulého, tudíž musí být z daňového hlediska začleněny do příjmů a výdajů právě aktuálního zdaňovacího období.

Uživatel nemá možnost jinak zaúčtovat platbu, která proběhla po 31. 12., do minulého roku. Z tohoto důvodu vede program seznam těchto plateb nezávisle na evidenci běžného roku a má o těchto platbách přehled. Při vytištění Peněžního deníku a v rámci úprav Konec roku a zjištění hospodářského výsledku (rozdílu mezi příjmy a výdaji) program s těmito platbami došlými po konci zdaňovacího období počítá a zahrne je do hospodářského výsledku ve správném období.

#### Závěr

Nevím, kolik kusů tohoto programu od uvedení na trh již bylo prodáno. Jedno je ale jisté - vím, že program slouží bez připomínek v grafických studiích, kde si uživatelé potrpí na vlastní "vizáž" faktury, i v obchodu se železářským zbožím, kde mají přes dva tisíce přijatých a přes tisíc vystavených faktur a tisíce zápisů v pokladně a na běžném účtu. Slouží i u velkého autodealera, kde se účtuje v částkách desítek milionů, a připravuje se propojení Účtování se skladovým pokladním systémem v obchodě s motopotřebami. Těm všem umožnilo Účtování zahodit klotové rukávy a v čase, který tak ušetřili, se mohou v klidu věnovat svým obchodům.

### **Účtování 3.2**

Prodejce: VAP, s. r. o.  
Hornoměřcholupská 1184/40b Praha 15  
e-mail: vapsro@mbox.vol.cz  
Cena (bez DPH): 5 954 Kč (STANDARD)

Hodnocení

1-5 (běžná školská stupnice)

rychlost 2

(rozumné je 68040, raději PowerMac)

paměť RAM (min. 6MB ) 2

místo na disku 3

zálohování (pouze na diskety) 2

kontextová nápověda práce s fakturami vystavenými 2

přijatými 1 zálohovými 1

párování záloh 2

evidence DPH 1

výpisy pro evidenci DPH 2

práce s pokladnou 1

práce s běžným účtem 1

účetní závěrka 1

daňová závěrka 1

peněžní deník 1

# Ěerven

Software

Hardware

Komunikace

Jak na to

Mac OS

## **Software**

Microsoft Office 97CZ

Windows NT 4.0 Workstation CZ

Borland IntraBuilder Client/Server

CorelXARA 1.5

Norton Antivirus 2.0

Norton Your Eyes Only

Virtus WalkThrough Pro 2.6

MATLAB 5

InfoMapa 4.0

Solomon se naučil česky

Na stříbrných kotoučích

## Microsoft Office 97CZ

Česká verze nové kanceláře

Po seznámení s anglickou verzí Office 97 jsem byl zvědav na její českou lokalizaci, protože oproti předchozí verzi přibylo i několik funkcí, pracujících s jazykem (tedy angličtinou). Proto mě poněkud zklamalo, že se některé tyto funkce z české lokalizace vytratily.

Na úvod poznamenám, že následující článek hodnotí samotnou českou lokalizaci Office 97 jako takovou, protože recenze anglické verze byla otištěna v březnovém PC WORLDu a funkce obou verzí jsou přibližně shodné. A nyní již ke zjištěným rozdílům mezi původní a českou verzí:

Tak například Pomocník Office (čili Asis-tent z anglické verze) nenabízí možnost zeptat se na jakýkoli problém. V anglické verzi je to-tiž možné položit mu libovolnou otázku, a pokud je jen trochu smysluplná, je odpověď většinou uspokojivá. V české verzi je tato možnost nahrazena položkou "Zobrazit úplný seznam témat nápovědy" a téma, které vás zajímá, si v nápovědě hledáte sami běžným způsobem. Je to škoda, protože pro sváteční a začínající uživatele byla možnost "rozhovoru" s Pomocníkem docela atraktivní. Nicméně zůstala alespoň ta část jeho funkce, která sleduje vaši činnost a na základě toho předvidá, co máte v úmyslu, a tomu přizpůsobí své rady a pomoc (témata nápovědy). Podobně jsem v české verzi postrádal automatické spuštění Průvodce dopisem ve chvíli, kdy začnete dopis psát. Tato funkce usnadňuje tvorbu dopisu (formátování a doplnění základních údajů). Samozřejmě že je možné zmíněného průvodce spustit manuálně, ale fakt, že nějaký průvodce existuje, zůstane začínajícím uživatelům možná utajen. Také další funkce, která využívá určitých znalostí jazyka automatické shrnutí se v české lokalizaci sice objevila, ale pracuje pouze s anglickými texty.

Česká lokalizace se samozřejmě týká všech menu, nápovědy, kontroly pravopisu a tezauru, tj. vyhledávání synonym, antonym a příbuzných slov k vybranému slovu. Kontrola gramatiky (mluvnice) však opět pracuje pouze v anglických dokumentech. Kontrola pravopisu doznala určitých vylepšení (pokud jde o slovní zásobu), takže napůl. zná slovo Internet, ovšem stále nezná intranet, což v souvislosti se změnami v "kanceláři 97" působí trochu paradoxně (v anglickém slovníku obě slova pochopitelně jsou a pro slovo Internet je ve slovníku synonym i další výraz net). Hodnocení kontroly pravopisu je závislé na typu zpracovávaného dokumentu, ale např. u typických "kancelářských" dokumentů je běžná situace, kdy z deseti stran je jediným slovem, které Word nezná, jméno nebo název firmy adresáta. Zlepšena je i situace s počtem zkratek, které kontrola pravopisu rozpozná (např. s. r. o.), ale přesto zůstávají i běžné zkratky, které Word "nezná". Samozřejmě že česky mluví i různí Průvodci a v Automatických opravách jsou definovány možné překlepy česky, stejně jako často používané fráze v Automatickém textu (v programu Word). Česky hovoří i ukázkové soubory a šablony dokumentů ve všech aplikacích. Počeštěny jsou i další "podpůrné" programy jako Organizační diagram, MS Graph 97, MS Clip Gallery (většina kategorií, do kterých jsou obrázky rozděleny, a také klíčových slov pro vyhledávání je však anglicky). Jediný program, který není lokalizován, je Photo Editor, sloužící k úpravě obrázků a fotografií. Pro úplnost ještě uvedu, že ačkoliv se jedná o českou lokalizaci, nástroje pro kontrolu pravopisu jsou k dispozici také pro slovenštinu.

Na nápovědě je sice v některých částech patrný anglický původ, ale svou funkci plní. Součástí menu Nápověda je také položka "Microsoft na síti WWW", která obsahuje odkazy na webovské stránky firmy Microsoft s dalšími informacemi a on-line pomocí. Na těchto stránkách může někoho zaskočit komunikace v angličtině, protože v tomto ohledu lokalizace až tak důsledná

není, ale s tím je třeba na Internetu počítat.

Po instalaci české verze přes anglickou (ale do jiného adresáře) došlo díky úspornému sdílení kódu k částečnému počeštění anglické verze a naopak (testováno ve Windows 95). Přitom ani jedna verze se pak nechovala zcela správně (z anglické verze zmizela možnost klást otázky Pomocníkovi, v české verzi byly některé dialogy anglicky a třeba písmeno "i" bylo vytrvale převáděno na anglické velké "I"). Z těchto důvodů je proto nanejvýš vhodné před samotnou instalací české verze odinstalovat případnou verzi anglickou.

Oproti US verzi má uživatel české verze k dispozici filtr pro načtení i uložení dokumentu ve formátu T602, Ami Pro (cz) a WinText 602. U formátu T602 je situace bezproblémová (formátování dokumentu v T602 nenabízí mnoho možností), ale u filtru Ami Pro dochází k výrazné změně formátování (např. text ve dvou sloupcích je načten jako jeden sloupec), takže je třeba počítat pouze s přenesením textu, nikoli celého zformátovaného dokumentu. Filtr pro WinText 602 jsem neměl možnost otestovat.

#### **Hodnocení lokalizace**

Upřímně řečeno, lokalizovaná verze Microsoft Office 97 mě spíše zklamala. Jednou z novinek aplikací Office 97 (v US verzi) bylo zvýšení jejich stávající inteligence, které má spolu s využitím přirozeného jazyka zbavit uživatele starostí o to, jakým způsobem dosáhne kvalitních výsledků. A z těchto nových vlastností se v lokalizované verzi objevily jen některé. Čeština zkrátka opět zkomplikovala situaci. Na to doplatí především méně zkušení uživatelé, kteří se vzhledem ke známé nechuti studovat manuály nedozví o všech možnostech jednotlivých aplikací. Přesto je oproti předchozí verzi přínosem i to, co z Pomocníka v české verzi zůstalo, tedy inteligentní, automaticky poskytovaná, kontextová nápověda. Jinak ovšem znamená česká lokalizace pro tuzemského uživatele jednoznačný přínos, resp. skoro nutnost. Drobnou pochvalu si zaslouží i filtry pro import ryze českých formátů, přestože v lokalizované verzi je to dnes již samozřejmost.

MAREK ŠTĚPINA

#### **MS-Office 97 CZ**

- + plná lokalizace umožní pohodlnou práci
- + každému, bez ohledu na znalost angličtiny, ale...
- kvalita a možnosti některých funkcí se zhoršily (asi díky komplikovanosti češtiny)

K recenzi poskytla firma:  
Microsoft, s.r.o.  
Novodvorská 1010/14, Praha 4  
Cena: 12 880 Kč (bez DPH)

## Windows NT 4.0 Workstation CZ

V českém kabátě

Strategie Microsoftu ve výběru produktů pro lokalizaci do českého jazyka je zaměřena na aplikace pro masové použití, určené pro běžné uživatele. Proto zůstával dosud stranou operační systém Windows NT, který si své uživatele nachází především mezi náročnými majiteli počítačů (a samozřejmě provozovateli serverů, ovšem to je jiná kapitola). S příchodem české lokalizace Windows NT 4.0 se nezměnila strategie výběru produktů pro překlad, ale je to spíše signál toho, že "entéčka" míří mezi obyčejné lidi.

Právě s ohledem na to, že mnozí potencionální uživatelé Windows NT se s tímto systémem blíže nesetkali, připomenu nejprve ve stručnosti určení a nároky Windows NT ve srovnání s Windows 95 (podrobnější vysvětlení rozdílů najdete v recenzi v lednovém čísle PC Worldu). Při výběru operačního systému záleží na tom, jaké od něj očekáváte vlastnosti a jak máte vybavený počítač. Windows 95 vám mohou nabídnout menší nároky na paměť a pevný disk, lepší kompatibilitu se staršími aplikacemi (ovšem nové programy pro Windows jsou již většinou testovány jak v "pětadevadesátkách", tak pod NT) a díky větší dostupnosti ovladačů také použitelnost s méně běžným "exotickým" hardwarem. Ve Windows NT hledejte především větší odolnost systému proti chybám v aplikacích, vyšší výkon na špičkově vybavených strojích (NT například lépe využívají výhod SCSI disků) a nabídku prostředků pro zajištění bezpečnosti dat (samotné použití NT místo 95 ovšem automaticky neznamená vyšší ochranu dat, záleží na nastavení, a to i na síti).

Současně však musím upozornit případné zájemce na několik nedostatků současné verze NT: potřebují více paměti (systém se vyplatí provozovat na počítači se 32 MB RAM a více), není možná instalace "přes" fungující Windows 95 s přenosem nastavení, nejsou podporovány šetřicí režimy napájení u notebooků, a dokonce ani u monitorů stolních počítačů, při použití souborového systému NTFS nejsou dostupné utility pro záchranu dat při haváriích, konfigurace systému je složitější, některé programy fungují ve Windows 95, ale pod Windows NT nepracují korektně (nejedná se však o nijak závažné počty). Podpora šetřicích režimů a technologie plug&play je slibována do příští verze NT 5.0 a je možné, že se ve formě doplňků pro NT 4.0 objeví už dříve. Rovněž nabídka aplikací včetně různých utilit bude časem jistě vstřícnější k Windows NT.

V každém případě bych vám doporučil koupit si o NT dobrou knížku, nejlépe takovou, která vás místo objasňování příkazů v nabídkách zavede do zákoutí systému a jeho konfigurace, a současně přitom nebude zaměřena na výklad serverových funkcí. Dodobý psaní tohoto textu jsem však na vhodný titul pro variantu Workstation v češtině nenarazil, takže prozatím nezbyvá, než se poohlédnout po zahraniční produkci.

### Co obsahuje česká verze

Lokalizovaná varianta Windows NT nese označení Workstation, jde tedy o systém určený pro osobní počítače, nikoliv servery. Rozdíly proti variantě Server spočívají v odlišném nastavení, omezení současných vnějších připojení na deset (tj. k počítači s NT Workstation, který nabízí na síti sdílené disky nebo jiné síťové služby, se může v jednom okamžiku přihlásit nejvýše 10 uživatelů) a samozřejmě v licenčních podmínkách.

Systém obsahuje také Internet Explorer 3.0 a Microsoft Peer Web Services, tedy variantu Internet Information Serveru zahrnující i podporu aktivních stránek pro použití v pracovní skupině a pro testovací účely (z důvodu omezení počtu připojení). Uživatele jistě potěší dodávané lepší rozložení české klávesnice, které konečně přestalo pro speciální znaky typu



zpětné lomítko používat kryptické kombinace AltGr+písmeno, a tyto znaky jsou nyní dostupné přes AltGr na původní klávese. Navíc dostanete třetí "programátorské" rozložení, které při normálním použití vypadá jako americké, ale přes AltGr jsou naopak dostupné znaky s "nabodeničky" (připomínám, že pro Windows 95 jsou k dispozici podobná rozložení jako doplněk dostupný přes službu SoftMail nebo na WWW serveru Microsoftu).

V instalaci české verze je již aplikován Service Pack 1 (doplněk opravující zjištěné chyby). Na českou verzi je však nutné aplikovat další Service Packy v češtině, originální opravy určené pro anglickou verzi se odmítnou nainstalovat. V době psaní textu je již nějakou dobu aktuální Service Pack 2, který odstraňuje řadu závažných chyb známých v předchozí verzi Service Packu (mj. pády systému či problémy se čtením disků CD ROM), a až budete číst tento článek, měl by být k dispozici již Service Pack 3. Bohužel nemám informace o dostupnosti českých Service Packů, především z časového hlediska. V každém případě byste si však měli od Microsoftu nebo od prodejce opatřit nejnovější Service Pack ihned po instalaci systému.

### **Dvojka z češtiny**

V lokalizované verzi se s češtinou setkáte již od samého počátku při startu systému. Už nabídka výběru operačního systému je česky i s háčky a čárkami, systém si sám zavede do videokarty příslušné písmo. Při práci se setkáte s češtinou v uživatelském rozhraní, ovšem až na některé výjimky (především jména speciálních účtů a předdefinovaných skupin uživatelů při nastavování přístupových práv či jména služeb a ovladačů). Překlady nezůstaly ušetřeny ani aplikace Prohlížeč událostí (Event Viewer) a Sledování výkonu (Performance Monitor), což podle mého mínění není nejšťastnější, neboť v nich jde především o systémová hlášení a parametry určené pro správce a zkušené uživatele.

Samozřejmě je přeložena i nápověda a dokumentace, ta však zahrnuje jenom úvodní příručku "Začínáme" s popisem instalace a nejzákladnějších operací typu otevírání oken. Bohužel s variantou Workstation není dodávána žádná techničtější dokumentace, a to ani na CD ve formě souborů nápovědy "Books online" (kdyby byly dodávány, byli by je lokalizátoři určitě přeložili jako "Online knihy"). Nezbyvá tedy, než si opatřit potřebnou literaturu vlastním úsilím.

Úroveň překladu jsem ohodnotil již v mezititulku: chybičky se najdou, ale celkově je vyhovující. Většina překladů v prostředí je shodná s Windows 95, samozřejmě až na výjimky dané odlišným technickým základem obou systémů. Trochu zarážející je nekonzistence některých překladů například ve srovnání s Windows 95 a někdy i mezi dvěma dialogy přímo v NT (například při specifikaci přístupových oprávnění k souborům je v jednom dialogu překlad "Úplné řízení (vše)" a v jeho poddialogu jetotéž přeloženo chybně jako "Úplné řízení (všichni)"; nebo třeba výměnné disky jsou někde označovány jako "odebratelné"). Vysloveně špatné překlady jsou jen na hodně "technických" místech, například ve Správci úloh je na kartě Výkon přeloženo skupinové označení "Commit charge" doslovně a zcela nesmyslně jako "Svěřený dozor" (vhodnější by bylo "Potvrzené naplnění paměti"; v tomto dialogu je ještě několik přinejmenším nešikovných překladů a neshodují se s termíny na podobné kartě v Diagnostic Windows NT). Z českých Windows 95 byly do NT bohužel převzaty i nevhodné termíny "promlka" (timeout, časový limit) a "tečky na palec" (dots per inch, bodů na palec). V nové lokalizaci se můžete ještě pobavit nad "vícedomým systémem" (multihomed, tj. systém vybavený více síťovými nebo komunikačními kartami, který může fungovat jako směrovač) a "kyanovou barvou" (cyan, světle modrá).

Přestože se překladatelé zcela nevyrovnali s náročnými technickými termíny, nemusí to většině uživatelů příliš vadit a při každodenním používání by neměly s porozuměním hlášení nastat větší potíže. Horší to však budou mít

správci systému: rozhodně bych alespoň teď od Microsoftu uvítal seznam přeložených hlášení s původními texty a popisem významu (podobně jako jsou dodávány například seznamy přeložených funkcí v lokalizovaném Excelu).

#### **Shrnutí**

Co dodat? Lokalizace produktů u Microsoftu již dosahují velmi slušné úrovně, ovšem ještě existují oblasti ke zlepšení. Uživatelé mají na výběr dva operační systémy v češtině, se kterými mohou použít prakticky stejné aplikace. A ti, kteří mají v popisu práce technickou podporu počítačových systémů, se musí zase naučit něco nového.

MICHAL MAREŠ

#### **Windows NT 4.0 Workstation CZ**

- + Slušná úroveň lokalizace Vylepšená rozložení klávesnice
- + Některé technické termíny by se daly přeložit lépe

K recenzi poskytla firma:

Microsoft, s.r.o.

Novodvorská 1010/14, Praha 4

Cena: 8880 Kč (bez DPH)

## Borland IntraBuilder Client/Server

S kanónem na Internet

V únorovém PC WORLDu jsem se vám pokusil přiblížit nový vývojářský nástroj firmy Borland, určený pro prostředí Internetu/ /intranetu. Podkladem pro recenzi byl prostřední ze tří brášek IntraBuilder Professional. Dnes si něco povíme o schopnostech a dovednostech největšího zástupce rodiny verzi Client/Server.

Naše povídání je tak trochu výjimečné, protože si na jednu stranu bude všímat pouze rozšíření a doplnění některých informací svého únorového předchůdce, na druhou stranu si však objekt našeho zájmu zaslouží větší pozornost, protože není zcela obvyklé, aby výrobce poskytoval pro recenze také nejdražší verze svých produktů. A že Client/Server lacinou záležitostí není, na to můžete vzít jed! Katalogové ceny se pohybují v oblasti okolo 75 000 Kč, tedy tam, kde obyčejný počítačový smrtelník hledá spíš software pro jiné operační systémy než pro obyčejná Windows. Již v únorové recenzi jsem se zmiňoval o potřebách programů z dodávky IntraBuilderu a o obsahu balíku. Nebudu tedy nosit dříví do lesa a doplním pouze některé specifické záležitosti verze C/S a několik drobností, na něž se v minulé recenzi nedostalo.

Jedním z bodů, na který se nedostalo (nicméně může být velice důležitý), jsou licenční podmínky Borlandu pro distribuci produktů vytvořených v IntraBuilderu. U vývojářských nástrojů obecně je uživatel zvyklý, že výsledkem jeho práce bude jakýsi spustitelný program, který bude dál šířit a prodávat podle svého uvážení pouze s tím, že dodrží podmínky stanovené výrobcem vývojářského nástroje. Spolu se svým dílem může pak šířit i určité knihovny, které výrobce uvolnil pro distribuci jako součást nově vytvořené aplikace. Klasickým příkladem je u Borlandu databázový stroj Borland Database Engine, jehož služeb využívají aplikace napsané v Delphi, Paradoxu nebo C++.

V tomto směru je IntraBuilder zcela výjimečným vývojářským nástrojem, protože neobsahuje žádné redistribuovatelné součásti! Aplikace v něm vyvinuté jsou totiž určeny ke spuštění na jediném počítači nebo v rámci jediné sítě a distribuce probíhá v datové podobě přes Internet. Veškerá inteligence zůstává na straně provozovatele WWW serveru. IntraBuilder není tedy určen ke klasickému vývoji aplikací "na zakázku"; podle licenčních podmínek se předpokládá, že každý provozovatel bude mít svoji licenci. Je to vynuceno především tím, že může provozovat pouze jediný modul Broker, zprostředkující komunikaci mezi Agenty a serverem WWW (určité výjimky jsou povoleny pouze pro testovací účely během vývoje aplikace).

A nyní k některým odlišnostem verze C/S. Oproti verzi Professional obsahuje mimo jiné také sadu napojení na různé "velké" databázové servery. Tato sada již byla mnohokrát zmiňována v souvislosti s jinými produkty Borlandu, a tak se o ní nebudu zvláště šířit. Ono na ní totiž není ani mnoho k vidění (přestože se významně podílí na výši ceny balíku).

Mnohem zajímavější je pro běžné uživatele schopnost distribuovat webovskou úlohu napsanou v IntraBuilderu na více počítačů propojených sítí. Tato zdánlivá maličkost může výrazně pomoci všude tam, kde se očekává (nebo už dokonce nastalo) přetížení WWW serveru v důsledku nadměrného zájmu internetových brouzdačů. Princip distribuované úlohy spočívá v tom, že na WWW serveru zůstane pouze úloha Broker a jednotliví Agenti se rozmístí na další počítače sítě (včetně těch připojených přes Internet). Broker potom vyhledává a zaměstnává volné Agenty přes síť, takže výkonově náročné operace provádějí ve skutečnosti jiné procesory. WWW serveru se výrazně uleví, protože obstarává pouze distribuce a přenosy dat. Toto řešení se přestane zdát samoúčelným, vezmete-li v úvahu, že každý běžící Agent si může pro své prostovíky zabrat až 10 MB operační paměti. Samozřejmě, že není nutné vyhánět ze serveru všechny

Agenty, někteří mohou zůstat i tam. Broker je schopen obsloužit i takto kombinovanou konfigurací a vytěžovat každého Agentu spravedlivě.

Obecně se dá říci, že se IntraBuilder C/S od svých lacinějších brášek na první pohled téměř neliší. Skutečnou sílu ukáže, až když jde opravdu do tuhého. Kdo zkoušel provozovat přes Internet nějakou trochu úspěšnější veřejně přístupnou databázi, má jistě dobrou představu o tom, jak závratnou rychlostí dovede narůstat provozní zatížení WWW serveru i jak těžko se s tím za provozu něco dělá. Schopnosti IntraBuilderu dovedou mnohé usnadnit a dokážou přinést značné ekonomické úspory při investicích do hardwaru. Tím jsou kompenzovány vysoké pořizovací náklady samotného softwarového produktu. Díky vyjmenovaným schopnostem, velice snadné obsluze, silnému jazyku, zaměřenému zejména do oblasti zpracování dat, databází a jejich obsluhy, představuje IntraBuilder Client/Server zajímavou alternativu jiným nástrojům pro vývoj a řízení WWW aplikací. Jeho nespornou výhodou proti konkurenci je klasicky přívětivé uživatelské prostředí, typické pro všechny výrobky firmy Borland.

Jaromír Luhan

#### **Borland IntraBuilder Client/Server**

K recenzi poskytl firma: Borland, s. r. o., Týnský dvůr 10, Praha 1

Cena: 73 290 Kč bez DPH

## CorelXARA 1.5

Přibližně po roce se objevila nová verze programu CorelXARA. Přestože nepřináší žádné převratné novinky jako verze minulá, ale jen určitá vylepšení, stojí za pozornost. Protože recenzi CorelXARY jste si jistě přečetli v loňském březnovém PC WORLDu, zaměřím se výhradně na novinky, které přináší poslední verze. Ty jsou také popsány ve čtyřicetistránkovém doplňku k původnímu manuálu.

Nároky nové verze na počítač nijak nestoupily, takže i nadále vystačíte s počítačem 486, 8 MB paměti a operačním systémem Windows 3.1, Windows 95 nebo NT.

### Barvy a palety

Kromě palety (soubor definující skupinu barev) z programu CorelDRAW (CPL a PAL) lze importovat i další palety (Windows, Paint Shop Pro, Adobe Color Tables a Swatches). Kromě toho je k dispozici šablona, jež přímo obsahuje jenom barvy z palety, která je použita v Netscape Navigatoru a Microsoft Internet Exploreru. Pořadí barev lze měnit nejen v galerii barev, ale i přímo na barevném pruhu ve spodní části obrazovky. Při "ručním" určování barev je kromě původních 0-100 % možné používat také čísla v rozsahu 0-255, jak je běžné v některých grafických programech. Přibyla rovněž standardní knihovna barev PANTONE a možnost tisku barevných separací.

Nově lze pro zobrazení na obrazovce volit tři stupně ditheringu a tím dosáhnout lepší kvality zobrazení v 256 barvách.

### Výplně a průhlednost

K existujícím výplním objektů přibyla další tři možnosti diamantová a pomocí tří nebo čtyř vybraných barev. Diamantová výplň je velice podobná eliptické, ale má tvar diamantu (kosočtverce). Výplň definovaná pomocí tří, resp. čtyř barev vypadá podobně, jako když svítí tři (čtyři) reflektory do přibližně stejného místa. Rozložení jednotlivých barev lze měnit pomocí dvou vektorů (šipek). A jak je v XARĚ běžné, lze tyto výplně použít také k definování průhlednosti objektů. V tomto případě se místo tří (čtyř) barev zvolí různé úrovně průhlednosti. Nové možnosti výplní jsou patrné na obrázku č. 1.

### Export Import

Při ukládání obrázků používá XARA nový formát, jehož výsledkem jsou menší soubory než v předchozí verzi. Export do ní je však samozřejmě možný. Přibyla možnosti importu souborů ve formátu PNG a dále ACO, ACT, PBM, PGM a PPM (tedy Adobe a UNIX).

Novinkou je formát s příponou WEB, což je vektorový formát, určený pro Internet. Je výhodný například v případech, kdy je třeba velké rozlišení. K dispozici je pochopitelně plug-in pro Netscape Navigator, Internet Explorer a také Quick View. S jeho pomocí lze v uvedených programech prohlížet soubory z CorelXARY a CorelDRAW (včetně jeho šesté verze). Rozdíl mezi formátem XARY (.XAR) a formátem WEB je v tom, že formát WEB neobsahuje "zbytečné" informace o neviditelných objektech, a tak zkracuje délku souboru, což urychluje jeho prohlížení na Internetu. Při uložení do tohoto formátu lze nastavit, zda se má text psaný jiným písmem než Times, Arial a Courier převést na křivky (tím se zajistí správné zobrazení i na počítači, kde by font nebyl k dispozici, avšak na úkor větší délky souboru), zda se má odstranit bitmapový obrázek, který při otevírání souboru zhruba ukazuje jeho obsah, apod. Rozdíl mezi obrázkem uloženým ve vektorovém formátu WEB a obrázkem, který je uložen ve formátu JPG, může být opravdu velký, výjimkou není ani JPG dvacetkrát větší než stejný

obrázek uložený jako soubor WEB. Velkou nevýhodou je naopak potřeba zvláštního plug-inu k jeho prohlížení, ale ten je na Internetu volně k dispozici. V HTML dokumentu se použije konstrukce `<embed src="cmt.web">`. V browseru je pak možné pomocí lupy obrázek zvětšovat či zmenšovat a pomocí druhého nástroje (ruky) posouvat v definovaném výřezu. Musím přiznat, že použití vektorové grafiky na Internetu mě zaujalo a rozhodně v této oblasti otevírá nové možnosti. Například pro interaktivní mapu České republiky stačí jeden obrázek a každý si může zvětšit jen tu část, která ho zajímá. K jednotlivým objektům v obrázku lze ještě přiřadit internetovskou adresu (URL), a pokud na ně při prohlížení obrázku v browseru ťuknete, dostanete se na příslušnou adresu nebo WWW stránku (když už jsem uvedl příklad s mapou, tak doplním, že po ťuknutí na mapu se mohou zobrazit třeba informace o vybraném městě či jiném objektu).

Vylepšeny jsou možnosti exportu transparentních GIFů. Nově je možné exportovat dvoudílné šestnáctibarevné GIFy jako transparentní. Novinkou je vytváření animovaných GIFů. Stačí vytvořit jednotlivé fáze (třeba úpravou nějakého objektu), vytvořit bitmapové kopie a ty po seřazení do požadované sekvence uložit jako animovaný GIF.

Vylepšena je i práce s textem lze pracovat s celými odstavci textu. Při jakékoliv změně text automaticky přetéká. Nechybí ani podpora OLE (Object Linking and Embedding) a lze tedy vkládat kresby z XARY např. do dokumentu ve Wordu, přičemž o kvalitní vykreslení a tisk se stále stará mechanismus XARY.

### **Hodnocení**

Pokud jde o hodnocení nových funkcí programu, je spíše na posouzení každého uživatele, zda nové funkce využije nebo ne. Zkrátka kdo tiskne "ve velkém", ocení nové možnosti tisku, kdo vytváří grafiku pro WWW stránky, může využít větší podporu pro jejich tvorbu.

Program CorelXARA jako takový nelze hodnotit jinak než kladně. Kombinování vektorové i bitmapové grafiky v něm působí naprosto přirozeně a umožňuje vytvářet vynikající výtvarné a fotorealistické efekty. Přitom ovládání programu je velice snadné a nemělo by působit žádné problémy ani začátečnickům v počítačové grafice. Pochvalu si zaslouží i rychlost programu, která je více než uspokojivá.

MAREK ŠTĚPINA

CorelXARA je vynikající nástroj pro vytváření ilustrací na počítači.

Ve srovnání s "klasikou" jako je CorelDRAW má poněkud jednodušší a intuitivnější ovládání, takže jej zvládnou i uživatelé, kteří doposud s grafikou příliš do styku nepřišli. Pokud srovnáme funkce obou programů, tak existují věci, které umí jenom CorelDRAW (jenž je orientován více technicky), ale i naopak. Při vynaložení stejné námahy působí ilustrace z programu CorelXARA méně "počítačově", což považuji za jeho plus. Navíc má tento program mnohem menší nároky na systém a tedy poběží i na počítači, na kterém je práce s CorelDRAW jen těžko myslitelná.

S přihlédnutím k novým funkcím verze 1.5 se mi CorelXARA jeví jako ideální nástroj pro tvorbu "internetovské" grafiky, ale rozšíření možností tisku (barevné separace) svědčí o tom, že to zdaleka není jeho jediné využití.

### **CorelXARA 1.5**

- + tvorba grafiky určené pro WWW
- + rychlost práce
- + báječné efekty
- + všem novým vylepšením...

K recenzi poskytl firma: Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha  
8 Cena: 8 560 Kč



## Norton Antivirus 2.0

Vyčistí dočista do čista, for Windows 95 [Windows NT]

Nemít v dnešní době na počítači nainstalovaný některý ze široké nabídky antivirových programů, není jen drobné riskování, ale pořádně velký hazard. Nenávratně pryč jsou doby, kdy z virů museli mít strach jen ti, kteří žili nevázaným promiskuitním softwarovým životem. S příchodem makrovirů a markantním nárůstem počtu uživatelů e-mailu a Internetu se vše změnilo. Zvýšené riziko infiltrace viru spolu s novými možnostmi prostředí 32bitových OS klade větší nároky i na vlastní antivirové programy.

Který si ale vybrat? Pojďme se společně podívat, co pro nás na poli antivirové ochrany připravil výrobce populárního Norton Commanderu. Norton Antivirus for Windows 95 od firmy Symantec totiž za podívání opravdu stojí. Hned v úvodu je třeba zmínit, že se jedná o produkt určený výhradně pro Windows 95. Existuje však i verze speciálně pro Windows NT. Uživatelé operačního systému Windows 3.x se musí spokojit s již poněkud postarší verzí 3.0, která je však stále podporována, a každý měsíc je pro ni k dispozici update virových definic.

Protože nejnebezpečnějšími a současně nejobtížněji detekovatelnými jsou viry polymorfni, zaměřil Symantec svou pozornost právě tímto směrem. Výsledkem bylo uvedení zcela nové technologie Symantec Striker, která by měla být výrazným krokem kupředu v oblasti heuristické analýzy. Zde by bylo zřejmě namísto bližší vysvětlení některých pojmů. Virus je zjednodušeně řečeno počítačový program, který bez vědomí uživatele vytváří kopie sebe sama. O své přítomnosti pak uživatele informuje zobrazováním různých hlášení, narušením nebo i smazáním důležitých souborů, a existují dokonce viry, které mohou způsobit újmu na hardwarovém vybavení počítače. Dle působnosti lze viry rozdělit do tří základních kategorií.

Některé viry označujeme za polymorfni. U nich nedochází k prostému vytváření identických kopií, ale vir takzvaně mutuje. Polymorfni vir se proto skládá ze dvou částí, z nichž jedna zajišťuje změny kódu a v druhé je uloženo vlastní tělo viru, které je odpovědné za páchání nejrůznějších škod v systému. Obě části jsou zpravidla zakódovány. Při spuštění infikovaného programu je nejdříve spuštěna rutina, která dekóduje oba oddíly a předá řízení počítače jádru viru. Ten pak také obě části zkopíruje do paměti, kde jsou aktivovány. Původní struktura viru je pak změněna, recompileována a s upravenou spouštěcí rutinou přidána k novému hostitelskému programu.

Heuristická analýza je způsob, jak podobné viry v systému objevit. Základem této technologie je simulované spouštění programů, testování operací, které vykonává v paměti.

Kromě kvalitního vyhledávacího mechanismu, který však dnes nabízí již většina firem, má Symantec rozhodně navrch ve zpracování uživatelského rozhraní. Při standardní instalaci je do adresáře Startup přidáno spouštění aplikace AutoProtect, která dle nastavení kontroluje některé akce. To může být například nízkou#rovňové formátování, zápis do bootsektoru diskety či pevného disku, zápis do systémových souborů nebo pokus o změnu atributu Read Only. Kdykoliv můžeme samozřejmě spustit NAV z nabídky Start, nebo za použití spolu s ním dodávaného programu Norton Scheduler. Ten umožňuje spouštět NAV nebo i jiné programy v zadaném termínu, nebo v pravidelných, uživatelem zvolených intervalech. Mimo Scheduleru je v hlavním okně k dispozici virlist s informacemi o známých virech, Options okno, kde je možné nastavit celou řadu atributů pro antivirovou ochranu počítače, ActivityLog pro možnost zachycení výsledků antivirové kontroly do souboru a nakonec takzvaný Live Update. Tuto velmi komfortní, zcela automatickou cestu k získání nových virových definic mohou ale ocenit pouze ti, kteří jsou připojeni do sítě Internet. Ostatní se



musí i nadále spolehnout na pružnost firmy, u níž produkt zakoupili. Nové virové definice jsou výrobcem poskytovány zdarma, ovšem pouze po určitou dobu. Ta je většinou limitována vydáním nové verze vlastního programu.

Celkově lze konstatovat, že se jedná o zajímavý produkt, který uspokojí většinu uživatelů a bude jistě nezanedbatelným konkurentem ostatním antivirovým programům. Totéž platí i o verzi pro Windows NT, která samozřejmě respektuje specifika tohoto operačního systému.

Petr Houf

**Norton Antivirus 2.0**

+ for Windows 95, NT prostředí

+ možnost nastavení

+ Live Update

K recenzí poskytl firma: Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha

8

Cena: 2700 Kč (bez DPH)

## Norton Your Eyes Only

Software nejen pro CI-5

První a poslední pokus o ochranu duševního vlastnictví jsem zaznamenal v době své základní vojenské služby. Každý sešit zde měl svůj stupeň utajení a očíslované stránky, aby ani jedna z nich nemohla být nepozorovaně zcizena zákeřným nepřátelským špiónem. Ten tak pravděpodobně dodnes neví, že kaluž je mělká prohlubeň naplněná vodou, a unikla mu zřejmě i spousta dalších, neméně strategicky důležitých informací.

Ale konec zlehčování. Osobně se domnívám, že u nás oblasti zabezpečení dat, do které programy typu NYEO patří, nevěnujeme příliš mnoho pozornosti. Nejedná se přitom o software určený pro tajné agenty od 007 výše, ale pro všechny, kteří mají na pevných discích svých počítačů informace, jejichž zneužití by je mohlo nějakým způsobem poškodit. Ruku na srdce, kolik podniků si skutečně střeží databáze odběratelů, dodavatelů nebo své finanční záznamy? Jak jsou zabezpečeny důvěrné informace o občanech na různých úřadech či v zdravotnických zařízeních? Možná lépe nevědět. Pojďme se tedy raději podívat, co vlastně NYEO umí.

Produkt sám pracuje na v podstatě velmi jednoduchém principu. Uživatel si stanoví své, pokud možno dobře zapamatovatelné heslo, k němuž NYEO vygenerují jedinečný klíč. Za jeho použití jsou pak určena data kryptována. Kryptované soubory jsou běžným způsobem nečitelné. Přístup k takovému souboru je umožněn až po zadání platného hesla a opětovné dekrypci obsažených dat. Vlastní krypta a dekrypta probíhá on--line, a uživatel o ní v podstatě ani neví.

Již při instalaci nabízí NYEO možnost zavedení takzvaného BootLocku. Kryptován je v tomto případě Master Boot Record, čímž je vyloučeno použití počítače neautorizovanou osobou. Nutnost zadání hesla nelze v tomto případě obejít ani bootováním z diskety, ani resetováním BIOSu. Spolu s heslem opatřeným spořičem obrazovky tvoří BootLock z počítače skutečně bezpečné místo pro ukládání i velmi důvěrných dat. Pokud se totiž musí pracovník od svého počítače vzdálit, po jím určené době se uvede do činnosti šetřič obrazovky, který skryje právě zobrazovaná data. K dispozici je i klávesová zkratka pro jeho okamžitou aktivaci. Návrat zpět k rozdělané práci je umožněn opět jen na základě znalosti platného hesla.

Vzhledem k dnešnímu způsobu práce s daty a oběhu dokumentů vůbec, by však byl tento způsob zabezpečení pravděpodobně nedostačující. Při práci v síti je zcela běžné sdílení adresářů či celých disků, posílání souborů mailem nebo přes Internet. Neobvyklé není ani, že v rámci firmy používá jeden počítač více pracovníků. Pro posledně jmenovaný případ lze v NYEO ustanovit takzvané další uživatele, z nichž každý má pak možnost chránit vybrané soubory nebo adresáře. Využít lze i variantu, kdy je použití PC jednotlivými pracovníky monitorováno vestavěným audit managementem. Získáte tak přehled o tom, kdo a jak dlouho s počítačem pracoval, případně které programy spouštěl, a podobně. O něco složitější je ochrana dat v síťovém prostředí. Především NYEO musí být instalovány jak u poskytovatele dat, tak i u toho, komu jsou tato data poskytována. Jeden z uživatelů nebo správce systému vytvoří seznam účastníků včetně jejich hesel pro výměnu souborů, který je veřejně přístupný. Ostatní si pak mohou tento seznam importovat na svůj počítač, již však bez možnosti zjistit hesla svých kolegů. Při odesílání souborů pak stačí zvolit konkrétního adresáta, kterému jsou určeny. Soubory jsou kryptovány standardním společným klíčem, který je však sám kryptován klíčem adresáta (viz obr. 2).

Jedná se ovšem o pro názornost velmi zjednodušené schéma a vlastní šifrovací algoritmy, které odpovídají uznávaným standardům, jsou firmou Symantec licencovány od specializovaných organizací. V produktu je k dispozici

celkem pět šifrovacích metod: RC4 a RC5, DES, dříve též používaný americkou vládou, vylepšený Triple DES a speciálně pro 32bitové počítače vyvinutý Blowfish. V kontrol-centru aplikace je možné nastavit ještě celou řadu dalších atributů, jako například velikost klíče, systém uživatelů, expirace hesel a typ hesel, nebo dokonce obsah upozornění na přítomnost NYEO v počítači.

Při rozumném použití se jedná o užitečný a spolehlivý software. Použití BootLocku však lze doporučit jen v opodstatněných případech, neboť samozřejmě prodlužuje dobu potřebnou k nastartování systému a i jeho instalace vyžaduje větší zkušenosti.

PETR HOUF

**Norton Your Eyes Only**

- + jednoduchost
- + použitelnost
- + zpomalení práce

K recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha 8

Cena: 3120 Kč (bez DPH)

## Virtus WalkThrough Pro 2.6

Dvakrát měř a jednou řež

Program WalkThrough Pro (WTP) je vizualizační program. Jeho cílem je usnadnit tvorbu návrhů v situaci, kdy je z různých důvodů výhodnější pracovat ve virtuálním světě. Pomocí programu stačí vytvořit model v počítači a s tím pak pracovat. Určitou zajímavostí je, že kromě PC je tento program současně určen i pro počítače Macintosh.

Veškerá činnost spočívá právě ve vytvoření modelu, takže se zaměřím na jeho tvorbu. Základní pravidlo je, že objekty se nesmí překrývat, protože jinak dochází k nekorektnímu zobrazení, které příliš nerespektuje zákony optiky. Stejně tak mohou být objekty pouze konvexní. Složitější objekty (a jiné než konvexní objekty) se proto vytvářejí složením z více objektů.

Po spuštění programu se objeví hlavní okno a paleta s nástroji. Při vlastní tvorbě pracujete s dvourozměrným výkresem (k dispozici je šest základních pohledů) a výsledek můžete okamžitě kontrolovat v "chodícím" okně, ve kterém se můžete pomocí myši po vytvářeném světě volně pohybovat.

Vlastní tvorba je velice jednoduchá. Nejprve vytvoříte půdorys tělesa. Může to být trojúhelník, čtverec, pravidelný n-úhelník nebo libovolný konvexní mnohostěn. Pak už stačí zvolit způsob, jakým bude vytvořen třetí rozměr, a z půdorysu se stane prostorové těleso. Nejjednodušší možností je vytažení půdorysu do zvolené hloubky, a kdy např. z obdélníkového půdorysu se stane kvádr, z kružnice válec apod. Druhá možnost je ta, že se ve zvolené hloubce spojí všechny úsečky vycházející z půdorysu v jediném bodě a tak vznikne jehlan. Poslední možnost je podobná té předchozí, ale půdorys tělesa a jeho vrchol nespojuje úsečka, ale oblouk. V tomto případě z kruhového půdorysu získáte polokouli (je-li hloubka tělesa rovna poloměru základny). Samozřejmě že vytvořené těleso není zcela hladké, ale je složeno z malých plošek. Podobně kružnice není kružnicí v pravém slova smyslu, ale podobá se jí tím více, čím více stěn má pravidelný n-úhelník, kterým ji aproximujete. Vzhled tělesa lze zlepšit použitím stínování, jež zaoblí hranaté plochy a dá tělesu realističtější vzhled.

Vytvořená základní tělesa lze dále upravovat, např. přidáním průhledných nebo průsvitných ploch na určité stěny (dveře, okna) nebo přidáním textury (omítka, tapeta, obraz). Ve verzi pro Macintosh lze navíc jako texturu použít také videoklip (QuickTime), který se začne přehrávat při vstupu do té části modelu, kde se nachází. Verze pro Windows s videoklipy z nepochopitelných důvodů pracovat neumí. Další možností, jak tělesa upravovat, je použití "nože" na oříznutí stěn tělesa. V tomto režimu můžete objektem pohybovat v 3D zobrazení a natočit si jej tak, jak potřebujete, a pomocí přímky zvolit rovinu řezu kolmou ke stínítku monitoru. Tím lze objekty účinně modifikovat a vytvořit tělesa složitějších tvarů. Export vytvořených modelů

Vytvořený model je možné z programu WTP exportovat ve formátu VRML, který je určen pro Internet a je podporován novějšími browsery, nebo jako soubor pro Virtus Player, který pochází od stejné firmy jako WTP. Díky tomu dává pochopitelně nejlepší výsledky (při exportu do VRML a následném prohlížení v Netscape Navigatoru 3.0 nejsou výsledky vždy zcela korektní). Navíc se soubor pro Virtus Player ukládá i se zaznamenanou cestou kamery, takže můžete návštěvníka sami provést vytvořeným modelem. Cestu zaznamenate tak, že projdete např. myši zvolenou trasu. Protože zaznamenanou cestu nelze nijak upravovat či editovat (pouze přemazat cestou novou), je u delších vycházek ve virtuálním světě vítána praxe z her typu Doom...

Kromě uvedených způsobů, kdy do vytvořeného světa pustíte návštěvníky a ti se v něm mohou zcela libovolně pohybovat, můžete své dílo uložit ve vektorovém formátu DXF (2D a 3D), jako obrázek (AI, BMP, JPG, TIF), nebo z

procházkou virtuálním světem vytvořit videoklip (formát AVI nebo FLC).

### **Z pohledu uživatele**

Program WTP je na první pohled "klasická" aplikace pro Windows 3.1 (také v nich i pracuje), a tedy ovládání i komfort obsluhy by mohly být o něco lepší. Zpočátku mi citelně chyběla třeba bublinková nápověda k tlačítkům v nástrojovém okně. Vzhledem k tomu, že nápověda obsahuje pouze minimum informací, bez přečtení dokumentace se pracovat nedá. To však, vzhledem k orientaci programu spíše na profesionální uživatele, není až taková chyba. Důležité je, že i přes starší uživatelské rozhraní je aplikace dvaatřicetibitová. Rychlost programu na Pentiu s 32 MB paměti je vyhovující. Navíc přepnutí do doporučeného grafického režimu 648 x 480 a 256 barev pohyb ve virtuálním světě ještě více oživí.

Doporučená konfigurace je procesor 486 nebo lepší, minimálně 8 MB paměti a Windows 3.1 nebo vyšší. Pro Macintosh je doporučen Macintosh Centris, Quadra nebo Power Macintosh, min. 8 MB paměti a System 7.1 nebo lepší.

Dodávaný CD-ROM i tištěná dokumentace jsou společné pro Windows i Macintosh (díky tomu se např. dokumentace omezuje jen na popis jednoho tlačítka myši a to, že na PC jsou běžná dvě až tři tlačítka myši, ignoruje). První příručka vás naučí základní práci s programem. Referenční příručka systematicky popisuje všechny funkce a třetí příručka obsahuje informace o exportu do VRML a také o podporovaných zobrazovacích zařízeních pro virtuální realitu.

### **Hodnocení**

Virtus WalkThrough Pro je vizualizační program, vhodný spíše pro tvorbu jednodušších virtuálních světů, jako jsou například běžné interiéry nebo exteriéry. To ostatně potvrzuje i většina ukázkových souborů, jež jsou s programem dodávány. Stejně tak knihovny obsahují nábytek a další běžné vybavení domácností a kanceláří. V tomto případě je rychlost programu i jeho funkce vyhovující, a s ohledem na příznivou cenu není důvod ho pro uvedené účely nedoporučit.

Marek štěpina

### **Pro vaši firmu**

Program WTP představuje jednoduchý nástroj pro tvorbu virtuálních světů. S jeho pomocí můžete vytvářet modely budov a řešit třeba rozmístění nábytku v místnostech. Výhoda takové počítačové simulace je zřejmá bez dalších výdajů a s minimální námahou získáte názorný model, který můžete prezentovat i laikovi.

Výhodou je samozřejmě i naprostá volnost pohybu po takto vytvořeném světě. Na druhou stranu je třeba počítat s určitým omezením v grafických možnostech (tvar jednotlivých objektů, množství detailů). Tato jednoduchost je naopak určitou výhodou v prostředí Internetu, protože "střízlivé" modely nejsou náročné na přenosovou rychlost.

Pokud se o VR chcete dozvědět více, tak připomínám, že PC World 9/96 byl zaměřen právě na ni.

### **Slovníček pojmů**

VRML - jazyk pro popis virtuálních světů na Internetu.

Konvexní - takové těleso, které má povrch vypouklý směrem ven.

Textura - obrázek, který se "přilepí" na těleso, aby získalo požadovaný vzhled (např. imitace dřeva či tapety). VR (virtuální realita) - relativně nový způsob prezentace informací, který vyniká svou názorností.

Browser - označení pro prohlížeč internetových stránek. Kromě WWW stránek lze prohlížet i další soubory, např. VRML.

### **Virtus WalkThrough Pro 2.6**

K recenzi poskytla firma: Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, Praha

Cena: 15 880 Kč (bez DPH)

## MATLAB 5

### Hyperfunkční matematický stroj

V povědomí širší veřejnosti je MATLAB programem pro matematické výpočty, orientovaným někde mezi CAD aplikací a programy pro univerzitní profesory. Ve skutečnosti je však víc, čímsi mimořádně praktickým.

Domníval jsem se, že specializované programy určené pro úzký okruh akademické veřejnosti nemohou zajímat běžné uživatele PC. Ohlas, který měly recenze softwaru z oblasti statistické analýzy, finančnictví či neuronových sítí, mě přesvědčil o tom, že neexistuje ryze akademický software, nýbrž náročné analytické nástroje jsou i u nás stále větší měrou využívány v komerční sféře. MATLAB dnes stojí na čelním místě procesu, jehož nejsilnější motivací je efektivita a optimalizace.

K vymezení úlohy MATLABu (či spíše jeho části) začnu obecnou úvahou. Svět, který nás obklopuje a ve kterém žijeme, není složen z ohraničených těles působících na sebe fixními silami. Tato zjednodušená představa získaná v hodinách fyziky deformuje naše myšlení, takže nevnímáme okolí prvně jako komplexní a provázaný systém. Teprve pomocí vyšší matematiky se vracíme k realitě kontinua (kontinuum je vše co nás obklopuje, nezjednodušené do pouhých matematických bodů) a dynamických (časově proměnných) procesů. Řešení úloh dynamiky kontinua vede k soustavám integrálních a parciálních diferenciálních rovnic, zapsaných pomocí numerických matic. Mezi tím je řada zjednodušení a nahrazení spojitých tvarů a objemů diskrétními hodnotami. Z tohoto důvodu musí být často i rozměry matic úctyhodné a výpočetní kapacita, schopná toto zvládnout, extrémně vysoká.

Na velkých univerzitách se s prvními sálovými počítači objevily programy pro maticové řešení úloh kontinua (převážně v jazyku Fortran). Také předchůdce MATLABu, soubor knihoven LINPACK a EISPACK, spatřil světlo světa roku 1977. O tři roky později (1980) to již byla první verze MATLABu s příkazovým interpreterem a interaktivním ovládáním. V roce 1985 se na trh dostala 3. verze programu od firmy The MathWorks, disponující řadou funkcí, Toolboxem pro spolehlivé řešení maticových a jiných úloh s vizualizací. Tak běžela historie jednoho z nejúspěšnějších programových nástrojů současnosti. V roce 1991 se objevila 4. verze programu MATLAB doplněná o simulační nadstavbu (SIMULINK) a kompilátor do jazyka C. V letošním roce byla představena 5. verze programu, podle všeho dobře připravená pro širší využití a vstup do příštího tisíciletí, i když další verze na sebe již nedají tak dlouho čekat. Perspektivy MATLABu

Tento software vyniká mimořádnou otevřeností a přináší velkou svobodu ve volbě metod řešení. Uživatel může používat hotové programy pro řešení obecných úloh, modifikovat jejich zdrojový kód, či vytvářet svoje vlastní rutiny a programy. To má nesporně velký význam v nezávislosti na struktuře vstupních dat, metodě výpočtu, jakož i prezentace výsledků. Jestliže se typicky CAD aplikacím klade za vinu pokles tvůrčí invence jejich uživatelů oproti "klasickému" řešení, v případě MATLABu toto nehrozí. Na druhé straně může program velmi dobře používat dokonce i ten, kdo strukturu dat a jejich matematické pozadí vůbec nezná.

MATLAB samozřejmě disponuje ohromným množstvím matematických funkcí. Není problémem využít zdrojový kód rutin jazyka MATLABu v jazyce C a C++ (Borland i Microsoft) a Fortran. V blízké době ho bude možno využít pro tvorbu samostatných specializovaných aplikací, a mohu předpokládat i otevření jejich trhu. V současné době jsou kromě firemních knihoven a modulů k dispozici na Internetu jak školní příklady, tak komerční aplikace. Rostoucí trh aplikací a objektů bývá přitom považován za signál úspěchu vývojových nástrojů v příštím tisíciletí. Nejvýznamnější novinkou v nové verzi je právě přechod na

objektovou technologii. Přitom však zůstává jazyk MATLABu mimořádně jednoduchý a přehledný. Velmi široká multiplatformita MATLABu PC (Windows 95, Windows NT, LINUX), Macintosh, SUN SPARC (Sun OS, Solaris), HP 9000-700-800 (HP-UX), DEC Alpha (Digital UNIX), IBM RS-6000 (AIX), SGI R4000-R5000 (IRIX) jej činí dosažitelným jak pro vývoj na osobních počítačích, tak i pro spuštění aplikací na výkonných serverech.

### **Instalace**

Program je dodáván na CD ROMu uloženým v krabici spolu s manuály. K dispozici je rovněž kvalitní a podrobná hypertextová nápověda. Fyzicky je na CD ROMu spolu s programem široká nabídka modulů (Toolboxů) v ceně mnoha set tisíc, ale pro instalaci každého z nich je třeba znát licenční heslo. To kupříkladu umožňuje zprovoznění objednaného modulu po fakturaci pouhým přidělením hesla. Na CD ROMu jsou k dispozici moduly z řady oblastí technické kybernetiky, techniky, statistiky, neuronových sítí, simulace, prezentace dat, finančních analýz apod. Některé z Toolboxů potřebují pro svou činnost spolupráci jiných, které je třeba též zakoupit. Mimořádnou pozornost si zasluhují Sybolic Math Toolbox resp. Extended Sybolic Math Toolbox určené k analytickým řešením symbolických výrazů a rovnic. Ceny modulů (Toolboxů) se pohybují převážně mezi 20 a 40 tisíci (pro školy jsou pak méně než poloviční).

### **Novinky ve verzi 5**

Řada novinek se netýká samotného programu, ale nových modulů. Protože každý z nich má hodnotu samostatného programu, budeme se některým věnovat v samostatných recenzích.

Na prvním místě nové verze stojí zřejmě objektová technologie s možností tvorby a vkládání uživatelských objektů. Dále to je nástroj pro tvorbu grafického uživatelského rozhraní GUI Builder. Profesionálním dojmem působí Editor/Debugger s barevným rozlišením programu, přehledným trasováním a sledováním hodnot proměnných (včetně jejich kontroly a s přípustnou editací během trasování).

K dispozici je též Profiler, sloužící k optimalizaci výkonu programu.

Možnosti použití MATLABu rozšiřují další novinky týkající se struktury dat. Nyní lze kupříkladu definovat a zpracovávat multidimenzionální matice a datová pole smíšených typů. Z prezentačních schopností musím jmenovat implementaci Z-bufferu pro rychlou 3D grafiku, podporu True Color barev, pokrývání těles texturou, či perspektivní kameru. Kromě toho je v nové verzi celá řada dalších vylepšení, jejichž výčet přesahuje omezený rozsah tohoto článku. Program SIMULINK umožňuje kompletní řešení návrhu simulace a vizualizace dynamických systémů pomocí blokových schémat a přidružených rovnic.

Návrh systému je velmi jednoduchý a prakticky ničím se neliší od běžně užívaných schémat. Metodou drag & drop z patřičných zásobníků na pracovní plochu umístíte vstupní (signální) členy, přiřadíte jim konkrétní charakteristiky (frekvence, časy, amplitudy), dále nejruznější funkční (vazební, váhové, logické, komparační, regulační, transformační aj. ...) prvky a konečně výstupní prvky kupříkladu v podobě časových grafů nebo jiných indikátorů. Jednotlivé prvky spojíte taženou lomenou čarou z definovaných vstupních a výstupních bodů. Stejným způsobem (s definovanými vstupy a výstupy) vytvoříte dílčí subsystémy a dále s nimi pracujete jako s elementárními objekty (černými schránkami). Zmíněný postup pokračuje do té doby, než je systém hotov. Testovat však lze též rozpracovaný systém. Následná simulace se odehraje před vašimi očima a v relativním časovém intervalu.

SIMULINK je dobře použitelný pro simulaci běžné regulace soustav, simulace po částech spojených výrobních procesů (v nichž hraje zásadní úlohu spojený děj), dále v ověřování systémů v energetice, leteckém průmyslu, elektronice (úlohy šíření signálu), ale i biomechanice a lékařství, ekologii,



sociologii a podobně. S použitím Communications Toolboxu může sloužit také k simulaci digitálních, analogových a hybridních komunikačních systémů. Rovněž praktická výuka v oblasti technické kybernetiky je bez něho téměř nemyslitelná.

Pro použití SIMULINKU stačí základní znalosti technické kybernetiky, teorie řízení, regulace apod. věd. Zajímavým tématem je jeho využití v oblasti socioekonomických modelů a pro modelování, ověřování a uchopení nejrůznějších ekonomických mechanismů. S pomocí dalších funkcí Matlabu lze dosáhnout též optimalizace modelu.

Pavel Korec

Pro vaši firmu

MATLAB 5 představuje systém pro nejrůznější vědeckotechnické výpočty, analýzy, modelování, simulace a inteligentní prezentaci dat. Jeho použití není zdaleka omezeno jen na akademickou půdu či konstrukční kanceláře strojírenských podniků, ale rozšiřuje se na všechny případy, kde náročná analýza, statistická předpověď a kvalitní prezentace dat mohou přinést ekonomické výhody. Jednou z oblastí takového použití je kupříkladu oblast analýzy obchodních a finančních procesů.

SIMULINK 2 slouží k simulacím dynamických systémů s možnými diskrétními vazbami. Jeho ovládání je velmi jednoduché, umožňuje vytvářet a používat uživatelsky definované objekty a ověřovat i velmi rozsáhlé systémy, na jejichž tvorbě se podílí řada projektantů. S jeho pomocí lze optimalizovat složité systémy a vhodně volit nejen topologii, ale i vlastnosti dílčích členů.

#### **MATLAB pro Windows**

- + precizní a chybný prostý program
- + jednoduché ovládání i programování objektová technologie
- + otevřený systém
- + multiplatformita

K recenzí poskytl firma: HUMUSOFT, s. r. o. Novákových 6, Praha 8  
Cena (bez DPH): 76 980 Kč, pro školy 26 980 Kč. Student Edition of  
MATLAB 4: 1 980 Kč. (Ceny zahrnují nárok na celoroční update.)

#### **SIMULINK pro Matlab**

- + Jednoduché ovládání
- + Možnost simulace velmi rozsáhlých systémů
- + Umožňuje linealizaci modelu

K recenzí poskytl firma:  
HUMUSOFT, s. r. o. Novákových 6, Praha 8  
Cena (bez DPH): 88 280 Kč, pro školy 26 300 Kč. Student Edition of  
SIMULINK: 1 980 Kč

## InfoMapa 4.0

Jak uvést projekt, se kterým přišla firma PJsoft už před lety na náš trh, a s nimiž se setkal snad každý uživatel počítačů PC? Došel jsem k názoru, že jediné větou: Nová InfoMapa je tady.

Produkt InfoMapa lze směle označit jako programový balík, protože program v sobě soustřeďuje celý komplex map a řadu doplňkových modulů. Jedná se o mapy ČR, Prahy, Brna, Ostravy a Hradce Králové. To by nebylo nic nového, ty obsahovala i verze 3.0. Nová verze 4.0 však nabízí modul, jež obsahuje 100 dalších map měst ČR, a to už je slušný balík. Protože recenze na předchozí verzi v PC WORLDu již vyšla, soustředím se především na novinky.

Program je distribuován dvěma způsoby: na CD-ROMu nebo na disketách. Druhá varianta sice neobsahuje různé multimediální filmečky, ale do map lze doplňovat objekty ve formě ploch, čar, textů, bodů a ikon, a k nim přiřazovat a naplňovat databázi informací. Lze také vytvářet další externí databáze.

### Mapa Prahy

Jádrem balíku je mapa Prahy, která má také nejdelší tradici. Ta se projevuje především v množství údajů, jež lze na mapě dohledat a dalšími funkcemi.

Jednou z příjemných změn, kterých si všimne uživatel využívající možnosti vkládání grafických uživatelských objektů (plochy, čáry, body, ikony a text), je přepracovaný přístup k jejich vytváření a editování. Vznikla tak položka Editace objektů. Nevím jak jiní uživatelé, ale já jsem se s dosti složitým ovládním při vytváření objektů v předchozí verzi nikdy nesžil, a nové, mnohem jednodušší řešení, jsem proto přivítal.

Pod mapou je nově umístěno posuvné "táhlo" pro nastavení výřezu obrazu mapy, kterou lze velmi rychle měnit jeho nastavení. Jde sice relativně o drobnost, která je však velmi praktická.

Novinkou této verze je funkce Statistika, o níž se zmíním ještě později, a program byl dále nově doplněn řadou funkcí v nabídce Prohledat, pomocí nichž lze na mapách vyhledávat objekty zadáním konkrétních specifikací. Vysvětlení dávají už samotné názvy funkcí jako Okolí, Plocha a Databáze. Tyto novinky souvisejí se snahou o využití programu InfoMapa jako databáze informací, kde lze vyhledávat údaje v konkrétních zvolených oblastech.

V minulé verzi obsahovala mapa Prahy informaci o pražské Lodní dopravě, která je v této verzi zřejmě vypuštěna. Nové je ale Linky MHD, obsahující v podstatě přehled tras autobusových a tramvajových linek, a to včetně jízdních řádů (!), v případě tras metra a lanovky je zde uveden pouze seznam stanic. Veškeré linky MHD lze zobrazit na mapě. Verze 3.0 sice také obsahovala jakýsi Jízdní řád, ale jeho údaje byly v podstatě pouze orientační. V nové verzi jsou totiž intervaly jednotlivých spojů vypsány na minuty. Otázkou však je, do jaké míry odpovídají realitě, a jaký bude servis pro update těchto (a dalších) údajů, třeba v případě letního jízdního řádu.

Domnívám se, že každý uživatel mapového kompletu použije menu Objekty. Zde totiž lze najít velmi důležité funkce Interní a Externí objekty, s jejichž pomocí lze v mapě vyhledávat nejen městské čtvrti či ulice, ale i bankomaty, hotely, a mnoho dalších. Celkem zde lze najít 44 typů položek/skupin nejruznějších objektů (v předchozí verzi jich bylo 39). Nemá smysl je zde vyjmenovávat, lze snad říci, že pro běžného uživatele je nabídka a spektrum objektů pestrá.

Pokud si přesto někdo bude chtít vytvářet vlastní databáze specifických objektů, může využít druhou funkci, Externí objekty, která je však dostupná pouze v disketové verzi. Zde lze aktualizovat uživatelem vložená data k jeho vlastním vytvořeným objektům. To sice uměla i starší verze, nová však dokáže

vytvořit další externí databáze, a přístup k nim pak program automaticky zajistí rozšířením nabídky Externí objekty o nově přidané položky.

### **Mapa České republiky**

Možnosti mapy ČR jsou rozšířené identicky jako v případě Mapy Prahy. Co je zcela nové, je funkce Rozvoz, která by měla napomoci řešit problém rozvozu zboží (a dalšího materiálu). Na základě znalostí počtu a typu automobilů a požadavku odběratelů dokáže vypočítat plán rozvozu, tedy jakým autem, co a kudy je třeba rozvést. Zjistí také náklady rozvozu, tedy cenu benzínu, dobu trvání a najetou vzdálenost. Automobilová a železniční doprava je už samozřejmou možností mapy a v nové verzi jsem nenašel v těchto funkcích nic zásadně nového.

Objekty jako jsou benzínové stanice, policejní stanice, hotely a mnoho dalších typů v celkovém počtu 31 skupin (oproti 28 v předchozí verzi) lze nalézt v menu Interní objekty. Možnosti pro vytváření dalších uživatelských databází jsou shodné jako v případě Mapy Prahy.

### **100 měst**

Úplnou novinkou verze je balík map obsahující dalších 100 měst. Informačními možnostmi a způsobem práce jsou mapy identické s výše popsány, liší se pouze tím, že obsahují podstatně méně informačních položek/objektů, než u velkých měst. Zde by myslím neškodilo, kdyby se informace o názvech ulic, veřejných institucí a dalších objektů neomezovaly v mnoha případech pouze na střed měst. Některá města tak vypadají při okrajích poněkud pustě.

### **Ostatní**

InfoMapa obsahuje opět modul Satelitní navigace, avšak neměl jsem přijímač GPS pro ověření jeho činnosti. Zůstal i modul Editace uzlů automobilové dopravy ČR, který nabízí možnost doplnit chybějící uzly v dopravní síti. Co se týká této sítě, něco bylo opraveno, něco nikoliv. Chyby bych zde mohl jmenovat, avšak chápu obtížnost aktualizace této další "dopravní" mapy, sám bych ji dělat nechtěl.

Nesmím zapomenout na novou funkci Statistika, o níž jsem se již letmo zmínil. Ta by si zasloužovala samostatný článek, neboť nabízí řadu možností, které podstatně rozšiřují využití programu InfoMapa. Databázové soubory jsou zpracovány pomocí řady výrazů a matematických funkcí, jejichž výsledkem je prezentace příslušných hodnot ve formě výsečových a sloupcových grafů, případně podbarvovaných ploch. Jenom této funkci je v manuálu věnováno 20 stran, což naznačuje šíři problematiky a možností.

### **Celkový dojem**

Můj dojem z nové verze je vcelku pozitivní. Ono totiž prakticky není s čím srovnávat, neboť konkurenční produkt takového rozsahu v podstatě neexistuje. Ovládání programu je příjemné, graficky nelze programovému prostředí také nic vytknout. S vážnějšími problémy jsem se nesetkal, snad jen při experimentování se Statistikou mi program několikrát "spadl", a zde mohlo dojít k chybě na obou stranách. Tato funkce vyžaduje opravdu více studia.

Kdo rád pracuje s elektronickými mapami, a má relativně dost peněz, má možnost si pořídit určitě užitečný program a současně má postaráno o delší zábavu.

PETR KEFURT

InfoMapa je obrovský balík informací, které sice stárnou a občas jsou méně nebo více nepřesné, ale je jich tolik, že milovník tištěných dokumentů by si musel pořídit celou řadu publikací, map a jízdních řádů. Ty však dnes také nejsou nejlevnější.

InfoMapa sice rovněž není laciná, komplet stojí řádově desetitisíce, ale lze jej pořídit jako jednotlivé moduly nebo využít slev několika variant kompletů, a pak je cena poněkud příznivější. Firma nabízí i možnosti aktualizací a dalších slev.

#### **InfoMapa 4.0**

- + 32bitová aplikace
- + dvě verze (pro CD-ROM a HD)
- + uživatelské databáze
- + instalace a odinstalace
- málo objektů u malých měst
- relativně vysoká cena

K recenzi poskytl firma: PJsoft, Služská 27, Praha 8

Cena: velké cenové rozpětí podle obsahu a typu instalace (verze na CD ROMu 12 900 Kč bez DPH)

## Solomon se naučil česky

Dr. Solomon\s Anti-Virus Toolkit 7.64 CZ  
Seznámení s novou lokalizovanou verzí známého antivirového systému

Když jsem před téměř pěti lety měl možnost testovat jednu z prvních dosovských verzí Dr. Solomonova Toolkitu, který (tenkrát ještě v ČSFR) distribuovala košická firma Lynx, zapsal se mi do paměti jako komplexní a hlavně velmi uživatelsky přívětivý balík antivirových programů (tehdy kraloval řádkový SCAN a domácí produkty, z nichž některé mezitím vyrostly v opravdové velikány, teprve dozrávaly). O to více jsem byl zvědav, co nového přináší jeho aktuální a dokonce lokalizovaná verze.

Pokyny pro instalaci většiny antivirových systémů doporučují nejprve zkontrolovat pevný disk pomocí detektoru spuštěného po zavedení operačního systému ze zaručeně nezavirované diskety. Tento postup je obvyklý a je nutný zejména kvůli skrytým virům typu stealth, které v případě, že jsou aktivní, umějí maskovat svoji přítomnost.

Dodávka od Solomonů vám tento úkol maximálně zjednoduší a tedy i značně zpříjemní zahrnuje totiž speciální zaváděcí disketu nazvanou "Magic Bullet", která obsahuje upravené systémové jádro, schopné pracovat s disky organizovanými pomocí systému FAT (File Allocation Table) pod systémy DOS, Windows 3.11, Windows 95 a NT, a dále virový detektor FindVirus, který je možné po zavedení systému z této diskety spustit ve třech základních režimech viz obrázek vlevo.

### Instalace

Pro recenzi byla poskytnuta verze Toolkitu určená pro DOS + Windows 3.x, jejíž instalace zahrnuje dvě instalační diskety pro DOS a jednu s utilitami pro Windows. Jedna z disket však způsobovala při instalaci problémy, což bylo neklamnou známkou, že je poškozená či chybně vygenerovaná instalační sada, a došlo na prověření technické podpory.

Protože nemám v oblibě shánění kohokoliv telefonem, přivítal jsem e-mailovou adresu tuzemské technické podpory, která však bohužel nefungovala a nefunguje dodnes (únor 97). Naštěstí fungoval kontakt na technika přes antiviry na domovské stránce fy PCS, který mi během pár hodin zavolal a dohodli jsme se na zaslání kopií nových disket přes FTP, a vše pak dopadlo jako ve správné pohádce.

Z nově vygenerovaných disket se Solomon\s Antivi-rus Toolkit nainstaloval bez problémů a po spuštění mě přivítal oknem své hlavní aplikace.

### Detektor virů

Jak už bylo řečeno, je antivirový Toolkit od Solomonů klasickou sadou antivirových prostředků, a tak je přirozeně jeho stěžejní součástí vyhledávač (chcete-li detektor či skener) známých virů a jejich mutací, který je rovněž schopen většinu z nich z nakažených souborů odstranit.

Vlastní detektor program FindVirus je dodáván jak ve verzi pro Windows, tak pro DOS, kde má podobu klasické, parametry z příkazové řádky ovládané utility. Dodaná verze umí detekovat celkem úctyhodných 10012 známých virů, jejich variant a trojských koňů. Rychlost prohledávání je tradičně dobrá 198 MB programových souborů@E bylo dvaatřicetibitovou verzí dosovské utility na počítači s procesorem AMD K5 PR90 zkontrolováno během 77 sekund.

Kromě uživatelem spuštěné verze jsou součástí dodávky i rezidentní varianty detektoru (rezident pro DOS a VxD ovladač pro šestnáctibitová Windows). Programy se jmenují VirusGuard a WinDuard a podle vašich požadavků mohou neustále kontrolovat spuštěné programové soubory či jen soubory čtené z diskety nebo síťového disku. Oba strážci mají široké možnosti nastavení jak

kontroly, tak jejich vlastního chování. Lze také nastavit, jakou databázi informací o virech (v terminologii S&S ovladač) budou při detekci používat součástí nové verze jsou předplacené aktualizace a doplňkový ovladač, které výrobce rozesílá (resp. zpřístupňuje pomocí on-line služeb jako je WWW a CompuServe) v případě epidemie nového nebezpečného viru.

Zajímavým příslušenstvím prohlédávče, které u ostatních antivirů jen stěží naleznete, je Encyklopedie virů, jež obsahuje stručnou charakteristiku všech virů, které umí FindVirus detekovat, včetně informace o jejich aktuální rozšířenosti.

Pokud se budete chtít s antivirovými programy S&S International seznámit blíže, můžete si právě program FindVirus stáhnout z WWW na adrese <<http://www.drsolomon.com/software/>>. Jedná se o časově omezenou verzi detektoru a vykusovače známých virů pro MS DOS, která je volně použitelná.

### **Rozšířená heuristická analýza**

Klasické metody vyhledávání charakteristických vzorků virů přestaly, jak patrně víte, dostačovat v okamžiku objevení viru Dark Avenger (temný mstitel), který je údajně z Bulharska a jako první obsahoval aparát označovaný jako DAME (Dark Avenger Mutation Engine). DAME slouží k samozakódování těla viru pomocí náhodně vygenerovaného šifrovacího schématu, takže žádná z kopií rozmnožujícího se viru není (až na několik bytů) na disku shodná s původním infektorem. Kromě toho je v dnešní době, kdy přibývají stovky nových virů měsíčně, nemožné, aby detektor obsahoval ve své databázi aktuální vzorky všech existujících virů.

Jedinou možností, jak tyto problémy řešit je zapojení tzv. heuristické analýzy do procesu prohlédávání. Heuristická Analýza je technika vyhledávající v souborech podezřelý kód nebo algoritmus, a nikoliv konkrétní vzorek těla viru.

Protože zjištění, zda se jedná o podezřelý kód, je velmi složité a teoreticky nebezpečné akce mohou provádět i zcela legitimní programy (například FDISK nebo FORMAT), je důležité, aby heuristická analýza zjistila míru nebezpečnosti souboru. Zpravidla se používá systém bodování a každý soubor s podezřelými částmi (a vysokým bodovým ohodnocením) je označen jako podezřelý z napadení virem. Za podezřelé je považováno například použití nedokumentované funkce DOSu, techniky bránící ladění a zpětné analýze kódu, existence vyhledávacích masek spustitelných souborů (\*.COM, \*.EXE) v těle programu atd.

V prohlédávči Anti-Virus Toolkitu je implementována metoda nazvaná jako rozšířená heuristická analýza, která provádí detailnější zkoumání podezřelých souborů, a zcela eliminuje falešné poplachu podle údajů výrobce nedošlo během testů na několika gigabytech komerčního softwaru k žádnému falešnému poplachu, a detekuje více než 80 % nových a neznámých virů.

### **Další pomocné programy**

Kromě detektoru známých virů obsahuje Toolkit i podporu pro zjišťování nežádoucích změn v souborech obsahujících programový kód (spustitelné soubory, ovladače, dynamické knihovny atd.) program ViVerify. Ten je opět dodáván ve verzi pro DOS i Windows a pracuje klasickým způsobem porovnávání kontrolních součtů vybraných skupin souborů. Jeho chování lze opět poměrně široce modifikovat příslušnou konfigurací včetně volby metody výpočtu kontrolních součtů, která zásadním způsobem ovlivňuje časovou náročnost celé kontroly.

Velmi užitečnou utilitou je Plánovač, který umožňuje předem naplánovat periodické spouštění FindVirus a ViVerify a zabraňuje tak případným škodám vzniklým opomenutím obsluhy K dalším utilitám patří program GuardMem, který slouží k dodatečné kontrole paměti při podezření na aktivaci neznámého viru, a který hledá podezřelé změny oproti standardnímu obsahu paměti "zdravého" počítače. K prohlídce obsahu systémových oblastí disku a jednotlivých souborů

je dodáván speciální prohlížeč, který umožňuje "ruční" kontrolu obsahu disku podle instrukcí technické podpory.

Sadu utilit doplňují obligátní programy pro zálohování a obnovu bootu masterboot sektoru a program, který automaticky vytvoří záchrannou bootovací disketu se zálohami těchto sektorů a kopii potřebných utilit. Up-date/grade

Předplatné aktualizace databáze známých virů je součástí dodávky, a jak je patrné z uvedených cen, nejedná se zdaleka o zanedbatelnou částku. Přestože (jak již bylo zmíněno) výrobce v případě rozšíření nového viru uvolňuje jednocelové ovladače pro jejich detekci, které lze použít paralelně s hlavní databází!, je v dnešní době velkého nárůstu počtu virů běžná měsíční aktualizace z centra v Aglii, uskutečňovaná téměř výhradně pomocí autorizovaných prodejců (alespoň potenciálně), poměrně nepružná. Praktické zkušenosti jsem během seznamování sice nezískal, ale již představa nutnosti kontaktovat z regionu pražskou firmu v pátek večer zavání několikanásobným zdržením.

### **Lokalizace**

Anti-Virus Toolkit je dodáván jako plně lokalizovaný softwarový produkt včetně českého překladu manuálu. Pokud mne paměť neklame, byla v dřívějších anglických verzích přiložena rovněž tištěná verze Encyklopedie virů, která v dodaném balení chyběla. Je však pravda, že při současném nárůstu počtu virů taková publikace zastarává téměř každou hodinu, a vzhledem k výrobním lhůtám tištěných publikací je její hodnota pochybná, zvláště s přihlédnutím k tomu, že zcela aktuální verzi encyklopedie je možné prohledávat přes Internet na WWW adrese <<http://www.drsolomon.com/Architext/AT-virusesquery.html>>.

Překlad původního anglického textu je jak v programech, tak v nápovědě a příručce na dobré úrovni, i když někdy překvapí neotřelým překladem některých odborných i obecně používaných termínů. Bohužel některé řádkově komunikující pomocné utility (například RESCUE) nejsou počeštěny, což celkově dobrý dojem z české lokalizace poněkud kazí.

### **Shrnuto**

Vzhledem ke své ceně byl Solomon vždy považován za sice kvalitní, ale také značně luxusní antivirový systém, na což jeho výrobci reagovali zavedením rozsáhlých multilicenčních slev, takže dnes je Toolkit produktem vhodným i po finanční stránce pro celoplošné nasazení.

Protože Česká republika se nachází na rozhraní západní a východní Evropy, a často se u nás velice záhy objevují nové viry pocházející z Ukrajiny, Ruska či Rumunska a Bulharska, je rovněž při úvahách o nasazení Solomona třeba zvážit, zda bude (vzhledem k zemi původu) i v těchto případech schopen poskytnout dostatečně operativní pomoc, což však nikterak nesnižuje kvality produktu jako takového.

Jan Čáp

Dr. Solomon's Anti-Virus Toolkit je tradičně kvalitním prostředkem pro boj s počítačovými viry, čemuž nasvědčují i dojmy získané během seznamování s novou lokalizovanou verzí. Celková, stále dodržovaná koncepce balíku se dá charakterizovat jako maximální snaha o vytvoření ochrany počítače před vnějším nebezpečím, kde je těžištěm detekce přítomnosti viru. V této oblasti je Toolkit nedostižný, ale poměrně malá pozornost je věnována prvkům, které lze označit jako "pasivní bezpečnost", tedy mechanismům, jež se snaží zabránit šíření neznámých virů v rámci nakaženého počítače či sítě.

### **Dr. SOLOMON'S Anti-Virus Toolkit 7.64 CZ**

- + program s "celoživotní" velmi
- + dobrou pověstí
- + skvělá detekce virů

- + dostupný pro většinu OS používaných na počítačích PC
  - + přiložena bootovací disketa, umožňující okamžitou kontrolu PC doplněnou o obsáhlou encyklopedii virů, která je rovněž lokalizována
  - poměrně vysoká cena (zvláště aktualizací)
  - v našich podmínkách pravděpodobně méně pružná aktualizace
  - absence prvků "pasivní bezpečnosti"
- K recenzi poskytla firma:  
PCS Software, s. r. o.  
Na Dvorcích 18, Praha 4  
Cena: 5625 Kč (roční upgrade), 9900 Kč (měsíční upgrade)

### **Slovníček pojmů**

Skener je označení pro program, který zkoumá (scan) obsah spustitelných souborů a kontroluje, zda neobsahují vzorky těl známých virů.

Trojský kůň záměrně vytvořený program, pojmenovaný nebo dokonce na první pohled i fungující jako některý z běžně rozšířených programů. Není nakažlivý jako klasické počítačové viry, ale místo očekávané funkce vykonává záškodnickou činnost. Trojské koně například často simulují činnost nejznámějších antivirů, ale místo hledání virů programové soubory poškozují.

Tělo viru je jádro programového kódu viru (sekvence bytů), kterou virus při množení připojuje k nakaženému spustitelnému souboru. Charakteristické vzorky tohoto kódu o délce okolo 16 bytů se používají při hledání známých virů v programových souborech pomocí tzv. skenerů.

Stealth virus neboli utajený či skrytý virus je takový vir, který po spuštění nakaženého programu zůstává aktivní v operační paměti počítače, a snaží se zamaskovat svou přítomnost na disku nebo v souborech před případným detektorem virů. Typickými zástupci stealth virů jsou některé boot viry, které převezmou programovou obsluhu čtení dat z disku a při požadavku programu na přečtení obsahu boot sektoru vrátí jeho nenakaženou kopii, kterou si pro tento účel uchovávají.

Rezidentní jako rezidentní jsou pod MS DOSem označovány programy, jejichž část zůstává od spuštění v operační paměti neustále aktivní a může provádět určité akce jako například kontrolu některých systémových operací nebo spuštění určitých akcí v čase a podobně. Techniku rezidentních programů používají jak viry, tak speciální antiviry.



## Na stříbrných kotoučích

### **Excel 7.0, interaktivní učebnice**

Kladete si otázku, jak si co nejefektivněji osvojit základy používání patrně nejrozšířenějšího tabulkového procesoru na platformě PC? Zkuste cedéčko s názvem Excel 7.0, interaktivní učebnice z dílny společnosti FMI. Postačí pár hodin u počítače a je z vás průměrně schopný uživatel sedmičkové verze spreadsheetu od Microsoftu.

Autoři vsadili na princip známý spíše z oblasti videa: učebnice je zpracována jako soubor instruktážních videofilmů, které názorně ilustrují vybrané postupy používané v běžné práci uživatele s tabulkovým kalkulátorem. Publikace je rozdělena na 17 kapitol, přičemž byl zvolen Komenského princip "od jednoduššího ke složitějšímu". V úvodních kapitolách se seznámíte s používanou terminologií (klepnutí, poklepání apod.), dozvíte se, jak se Excel spouští, ukončuje a jak vypadá okno se sešitem. V dalších kapitolách je pozornost věnována práci se soubory, okny a nápovědou. Poté se vypravíte na cestu zadávání dat a manipulaci s oblastmi (výběr pravouhlé oblasti i nesouvislých oblastí). Naučíte se samozřejmě vkládat vzorce a názvy. Dozvíte se také, co jsou to absolutní a relativní adresy, k čemu slouží a jak se používají. Nechybí rovněž kapitola věnovaná formátování údajů v buňkách. Pro pokročilejší uživatele jsou určeny další kapitoly, a to zejména ochrana dat (zamykání sešitu, zákaz uložit změny v sešitu, zamykání listů a oblastí v sešitu, skrývání vzorců, vybraných řádků a sloupců), databázové operace (třídění, filtrování, seznamy, kontingenční tabulky), makra a kreslení v tabulce. Podrobná pozornost je také věnována tvorbě a úpravám grafů. Výčet kapitol doplňují sekce věnované problematice tisku výstupů, práci s více listy (společná editace, trojrozměrné propojování, slučování) a uživatelskému přizpůsobení prostředí Excelu (např. úprava panelů nástrojů).

V každé kapitole (a v podkapitolách viz obrázků) najdete slovní popis (i když poněkud amatérský) vybrané problematiky a videosekvenci (je jich celkem 40) ve formátu Lotus Screen Cam, což je na hardware nenáročné video o velikosti 640 x 480 bodů (tedy žádná poštovní známka). Většina kapitol obsahuje také ukázkový příklad (celkem 30), na kterém si můžete probranou látku vyzkoušet. Výklad je většinou srozumitelný, výtky lze udělit jen v ojedinělých případech (např. není vysvětlen rozdíl mezi "ukotvením příčky" a "rozdělením okna", výklad kontingenčních tabulek také není příliš výstižný). Produkt je rozhodně přínosem, a to zejména pro úplné začátečníky a mírně pokročilé uživatele.

### **Interaktivní učebnice Excel 7.0**

- + zajímavý nápad
- + názornost výkladu pomocí videosekvencí
- + nenáročné na hardware
- + příklady k procvičení probrané tematiky
- + nemusí se instalovat
- nepřiliš kvalitní ozvučení videa (silně zašuměné)
- někdy ne zcela výstižný výklad

Producent: FMI s. r. o.

Žánr: výukový software OS: Windows 95

Cena: 340 Kč

K recenzi poskytla firma:

FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6

**Olympijské hry dětem**

Multimediální publikace Olympijské hry dětem je rozdělena do čtyř sekcí: Úvodní slovo Jana Železného uživatele přivítá a objasní důvod existence knihy, a pasáž Olympijské hry dětem se představují zase několikaminutovým videoklipem seznamuje s obsahem kompaktního disku (doporučuji zhlédnout tuto sekci ještě před koupí, pak víte, co od programu očekávat). Stěžejní část produktu ovšem tvoří sekce s názvy Olympijské hry dětem a Olympijské hry ve výsledcích. Druhá jmenovaná obsahuje přehled míst, letopočtů konání olympiád a především databázi se statistikami letních i zimních her (od r. 1896), zatímco první jmenovaná seznamuje děti s historií olympijských her, a to jak her starověkých, tak i (a to především) jejich novověkých pokračovatelek. Prostřednictvím poutavých příběhů, namluvených hercem Národního divadla M. Doležalem, jsou vysvětleny různé pojmy a události, jako např. vznik starověkých olympijských her, pojmy kalokagathia, ekecheiria a mnohé další. Většina kapitol je také hezky ilustrována. Výklad je určen především dětem proto nepřekvapí, že důraz je kladen na zajímavost, originalnost textu (a případně zvukového ekvivalentu příběhu). Proto zde najdeme kapitoly např. o tom, jak se sportovci poprvé pokusili při hrách podvádět a jaké to mělo důsledky (patrný je zde výchovný aspekt příběhů). Kapitola věnovaná novověkým olympijským hrám seznamuje s obnovou olympijské tradice a v obsáhlých podkapitolách podává informace o nejúspěšnějších sportovcích letních i zimních her, výjimečných rekordech či neobvyklých cestách vybraných sportovců až na posty nejvyšší. Také se zde dočtete o olympijských symbolech a najdete zde stručné přehledy zajímavých informací (např. kdy a kde se konaly olympijské hry, seznam olympijských sportů, seznamy držitelů zlatých medailí). Pasáž s názvem Olympijské muzeum poskytuje základní data o muzeu v Lausanne (otevírací doby, ceny vstupného atd.) a o Tyršovu muzeu tělesné výchovy a sportu v Praze. Pasáž Multimediální alba poskytuje pohodlný přístup ke kolekci fotografií, videosekvencí a autogramů významných sportovců celého světa, ale také zajímavých předmětů souvisejících s problematikou olympijských her (např. vyobrazení pochodní či maskotů). A pokud se domníváte, že jste již načerpali informací dostatečné množství, můžete si v pasáži Co víte a nevíte o olympijských hrách otestovat své znalosti. Kvíz obsahuje 71 otázek kompletně ozvučených (namluveny jsou otázky i odpovědi). Zpracování produktu je velmi zdařilé a dětem se bude velmi líbit. Přesto bych si dovolil jednu výtku: ozvučení videosekvencí je mizerné, mnohdy na hranici srozumitelnosti.

#### **Olympijské hry dětem**

+ poutavý výklad  
+ zajímavý obsah  
+ testové otázky  
- multimediální příspěvky, ilustrace velmi špatné ozvučení videa  
Producent: Agentura Modré stránky, s. r. o.  
Žánr: encyklopedie pro děti  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 890 Kč bez DPH  
K recenzi poskytla firma:  
Agentura Modré stránky, s. r. o. Novodvorská 82, Praha 4

#### **An Introduction to Classical Music**

Chcete-li proniknout do tajů klasické hudby, můžete tak snadno učinit za pomoci multimediální publikace vydavatelství Ergo Software. Jak asi titulěk napovídá, je produkt určen těm, kdož ještě mnoho znalostí z této oblasti neposbírali a zároveň disponují jistými znalostmi anglického jazyka (jazyková náročnost není příliš velká).

Při prvním setkání s produktem pravděpodobně nejdříve vstoupíte do kapitoly Introductory Guide. Zde je pro vás připravena cca desetiminutová

prezentace (slide show) doprovázená hudebními ukázkami, která vás seznámí se vznikem klasické hudby a jejím vývojem (včetně zmínky o důsledcích vzniku nových hudebních nástrojů). Poté se můžete směle vydat do koncertní síně (sekce Performance), kde je k poslechu připraveno na 209 hudebních ukázek v rozumné zvukové kvalitě. Seznam ukázek můžete filtrovat podle několika kritérií: dle skladatele (45 autorů, někteří jsou zastoupeni několika ukázkami např. 15 ukázek Mozarta, 8 Vivaldiho, 4 Smetany atd. zatímco jiní zvukový záznam nabídnout nemohou), dle typu skladby (balet, opera, symfonie...), dle časového období (barokní hudba, romantická, klasická, moderní...) a také lze zvolit, zda se mají ukázky přehrávat chronologicky nebo v náhodném pořadí. Pak se již jen pohodlně opřete do opěradla své sesle a nerušeně poslouchajte.

Máte-li chuť po výletu do království zvuku načerpat něco textových a obrazových informací, jsou vám k dispozici další sekce publikace. Sekce Composer obsahuje portréty a texty věnované 45 významným skladatelům. Dočtete se zde mnoho zajímavého o životě a díle velikánů klasické hudby. U každého skladatele vám program nabídne seznam skladeb, které doporučuje k poslechu (ukázky některých si můžete ihned přehrát). Pokud si vyberete některou ze skladeb, dostanete se do sekce Composition. Zde máte možnost, kromě poslechu ukázky, získat o vybrané skladbě podrobnější informace.

Na cédéčku nechybí přirozeně ani rejstřík pojmů (Index). Obsahuje vysvětlení nejčastěji používaných termínů souvisejících s klasickou hudbou. Jistým nedostatkem je však absence vyhledávací funkce: pokud hledáte konkrétní termín, musíte se stiskem prvního písmena dostat blíže svému cíli a poté pomocí posuvníků hledaný pojem lokalizovat, což je trochu neobratné. Rovněž funkci Back jsem při hrátkách s aplikací silně postrádal.

Produkt An Introduction to Classical Music je dobrým startem do studia klasické hudby pro mladé i starší majitele mechanik CD ROM. Množství ukázek dobře mapuje problematiku, také textová a obrazová data jsou na úrovni. A to za velmi příznivou cenu.

### **An Introduction to Classical Music**

- + obsah
- + více než 4 hodiny hudby (209 ukázek)
- + také čeští autoři
- + názorný help
- chybí vyhledávací funkce (v rejstříku)
- absence funkce Back

Producent: Ergo Software & Attica Cybernetics

Žánr: encyklopedie klasické hudby

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 450 Kč

K recenzi poskytl firma: Jimaz, s. r. o. Heřmanova 37, Praha 7

### **The Space Race**

Multimediální kompaktní disky z produkce firmy Flag Tower jsme na stránkách našeho měsíčníku dosud neměli. A asi to byla velká škoda. Do rukou se nám totiž dostal titul The Space Race, který nás velice příjemně překvapil. Vzhledem k tomu, že obdobně jako jiní vydavatelé i Flag Tower produkuje celou řadu disků pro domácí využití, setkáme se s dalšími zástupci série pravděpodobně v některém z příštích čísel.

Cédéčko The Space Race je příběhem o dobývání vesmíru. V popředí jeho zájmu nejsou jen technologie umožňující cesty do kosmu, ale důraz je kladen také na historické, politické a sociální aspekty vesmírné soutěže mezi SSSR a USA. Kolekce informací není jen přehlídkou úspěchů. Dozvíte se zde též o nepřiliš znů mých událostech (např. 24. 10. 1960 vybuchla na kosmodromu Bajkonur nosná raketa, přičemž zahynulo 56 lidí).

Vyprávění začíná počátkem studené války, kdy Rusko intenzivně pracuje na mezikontinentálních raketových střelách (coby nosné technologii pro pozdější vesmírné koráby), a končí praktickými příklady spolupráce obou kosmických velmocí a ostatního světa na projektu vesmírné stanice, která má být do plného provozu uvedena v roce 2002. Toto je ale opravdu velmi stručný obsah produktu. Mezi výše zmíněnými dvěma mezníky kosmického věku jsou cca 2 hodiny vyprávění v sedmi kapitolách. Samozřejmě se nemusíte omezovat jen na poslouchání komentáře a sledování obrazovky (výtečná grafika!). Během prezentace se ve spodní části obrazovky objevují tlačítka, která vás zavedou k doplňkovým informacím. To mohou být například videozáznamy vysílané televizními společnostmi u příležitosti diskutované události, reakce v tisku, fakta o misích (datum zahájení a ukončení mise, místo startu, rozměry a hmotnosti, vzdálenost orbitální dráhy apod.), popisy použitých technologií nebo jiná fascinující fakta a zvláštní detaily. Pro ty obzvláště zvědavé jsou to pak informace o politickém pozadí události, a to jak z tábora amerického, tak i ruského.

V rámci každé kapitoly je výklad rozčleněn do sekcí, které jsou přímo přístupné pomocí myši tisknutím na obrázky měsíčních fází v horní části obrazovky. Tak se snadno a rychle dostanete k informacím, jež vás zajímají. Orientaci dále usnadňuje skutečnost, že ikona již navštívené doplňkové informace je opatřena nápisem "Seen" (viděno). Navíc je možné při nové práci s produktem (např. následující den) pokračovat přesně na tom místě, kde jste naposledy skončili.

Výborný obsah doplňuje skvělá grafika a užitečné doplňkové funkce (Index, nastavení hlasitosti, historie). Předpokládá se ovšem poměrně dobrá schopnost porozumět mluvené angličtině.

### **The Space Race**

- + obsahová stránka
- + vynikající grafika a zvuk
- + možno pokračovat tam, kde jste skončili minule index, historie, nastavení hlasitosti
- zasahuje do Autoexec.bat a Config.sys nepřekreslí obrazovku po návratu z jiné aplikace

Producent: Flag Tower Limited

Žánr: dobývání vesmíru

OS: Windows 3.x, Win 95

Cena: 990 Kč

K recenzi poskytl firma: Jimaz, s. r. o.

Heřmanova 37, Praha 7

### **The Cassandra Galleries**

Musím se přiznat, že při pohledu na krabici s názvem The Cassandra Galleries, navíc od renomovaného producenta Corel Corporation jsem očekával něco docela jiného. Domníval jsem se, že produkt bude dílem seznamujícím se skvělými světovými galeriemi, respektive se skvělými díly známých mistrů, v nich umístěnými. Na pravou míru jsem však byl uveden poměrně záhy: je to hra. Sice nekrvavá, neakční a logická, nicméně přeci jen hra (asi jsem svou averzi ke gamesám již znám). Oč tedy běží? Příběh je asi takový: jeden bohatý pán jménem William Cassandra se posledních 20 let věnoval sbírání uměleckých děl. Nedávno ale on i jeho dcera záhadně zmizeli. Vy se ocitáte v domě pana Cassandry a hledáte něco, coby vám pomohlo objasnit záhadné zmizení. V domě vás přivítá správce a vysvětlí vše, co sám ví (není toho příliš mnoho). Je to tajnůstkář ve vstupní hale domu jen naznačí a řekne, že víc prozradí v jídelně. Zde opět poodhalí roušku tajemství a pozve vás do studia, kde vás již ponechá napospas vaší fantazii, nápadům, inteligenci... Vaším úkolem je

procházet se domem (galerií) a hledat rébusy, hádanky, skládačky (puzzle) a jejich úspěšným řešením skládat mozaiku informací vedoucích k cíli hry. Pohyb je poměrně přirozený kurzor myši představuje šipka, která mění svůj směr podle aktuální pozice na obrazovce, ťuknutím relizujete pohyb. Můžete však chodit jen dopředu či dozadu nebo se otáčet (jen o 90 ?).

Jak je patrné z příložených obrázků, kladli tvůrci produktu důraz na kvalitní 3D grafiku. I když je "jen" v rozlišení 640 x 480 bodů a 256 barvách, působí velmi realisticky (včetně stínů a odrazů předmětů např. na naleštěné podlaze). Pochvalu zaslouží rovněž všudypřítomný hudební doprovod (i když po cca dvouhodinovém brouzdání pokoji se vám dozajista zprotiví) a výborné video.

Méně příjemné jsou požadavky na hardware (produkt je označen nálepkou MPC3, i když specifikům standardu na krabici uvedené požadavky neodpovídají). Na platformě PC to je minimum procesor Pentium (Windows95) resp. 486 DX66 (Windows 3.x) a 16 (resp. 8) MB RAM. "Jableční" uživatelé musejí disponovat procesorem 68040 nebo PowerPC a 16 MB RAM. U her to jsou asi požadavky obvyklé, nicméně o jejich oprávněnosti přesvědčen nejsem (žádná plynulá grafika, žádná volnost pohybu veškerý pohyb je realizován "skokem"). Mezi nepsané požadavky patří velmi dobrá schopnost porozumění mluvené angličtině, což asi snižuje větší rozšíření mezi domácími uživateli (zejména těmi mladšími). Produkt je dodáván na dvou nosičích CD ROM.

#### **The Cassandra Galleries**

- + výborná 3D grafika
- + velmi kvalitní video a zvuk
- + možnost dohrát dříve rozehranou hru nároky na hardware
- trhaný pohyb

Producent: Corel Corporation & Kutoka Interactive, Inc.  
Žánr: logická hra  
OS: Windows 3.x, 95, Macintosh  
Cena: 1170 Kč vč. DPH  
K recenzii poskytla firma: Apro, s. r. o.

## **Hardware**

[Osobní život s počítačem](#)

[Grafické karty s podporou 3D ANEB 3D = prostor](#)

[Test digitálních fotoaparátů](#)

[Instant TV](#)

[Technologie tisku LED](#)

[OKI OKIPAGE 16n](#)

[Angles of View Projekce dat \[VI\]](#)

[Filmové skenery Polaroid](#)

## Osobní život s počítačem

Hlavním tématem PC WORLDu 6/97 je osobní život s počítači a to znamená využití počítačů v domácnosti a zábavě, spojení spotřební elektroniky a počítačů, multimedia a komunikace z domova. Na podobná témata se již objevilo něco článků, většinou byl ale kladen důraz na pracovní oblast, kde se především u nás počítače přece jen vyskytují více. Zatímco pokroky v pracovních nástrojích nám mohou ušetřit práci a zvýšit produktivitu, nás určitě více zaujme či potěší to, co zpříjemní osobní život a chvíle volna.

Je ostatně otázkou, co je dnes hlavním hnacím motorem vývoje v osobních počítačích. Až do nedávna to byly nepochybně počítačové hry. Jejich rychlost rozhodovala o dostatečnosti či nedostatečnosti počítače, či případné nutnosti dalšího upgradu. Úzce to ostatně souvisí s tím, že jedinou, s touto technikou dostatečně obeznámenou skupinou, byla mladá generace, která pro rodiče či kolegy představovala rozhodující autoritu. Dnes již nejsou tyto trendy tolik patrné tak jak se počítačová vzdělanost šíří, existují specializované konzultační firmy a rozšiřování stávajícího elektronického parku většinou vychází z jasně stanovené koncepce. To ovšem mluvíme o počítačích na pracovištích a v kancelářích. Pomalu roste počet počítačů kupovaných jednoznačně do domácností. Částečně to souvisí s orientací na práci doma, na hry a multimediální produkty.

Počítačovému průmyslu to nepochybně prospívá. Současný stav počítačových platforem zdaleka nedostačuje na vše, co se od nich očekává. Podniky s intenzivnějším nasazením počítačové techniky přitom nejsou ideální pro prosazování nových standardů a formátů na to jsou příliš konzervativní a za rozšíření řekněme zvukových karet jim rozhodně vděční být nemusíme. Ukázat si to můžeme i na dnešních grafických kartách, nabízejících 3D akceleraci. Ta bude naprosto nezbytná pro počítačové technologie budoucnosti, ovšem v dnešních typických levných a málo výkonných implementacích je vhodná právě jen pro počítačové hry, zatímco pro grafiky s nároky na výkon i rozlišení je nedostatečná a pro podniky zase nijak přínosná.

Rozpoznání těchto faktů je důležité nejen pro uživatele, ale především pro počítačový průmysl. Pozorovat to můžeme na většině hardwarových i softwarových premiér. První demonstrace a jedny z prvních produktů technologie MMX firmy Intel pocházejí právě z herní oblasti, podobně je tomu u DVD-ROM a dalších příkladů bychom mohli najít celou řadu.

Prosazujícím se pohonem "IT revoluce" dneška je Internet a s ním související architektury klient-server. Surfování na Internetu je velmi populární a intelektuálně nijak nevysilující, síťové hry se zatím prosazují v částech světa, které pokročily dále směrem k průchodnější síti přímá podpora protokolu TCP-IP bude brzy naprostou nutností pro jakoukoli síťovou hru.

Na tomto místě je ovšem třeba vyjasnit, že nejposlednější trendy v oblasti síťových technologií mají plně v rukou velké korporace, i když odlesk jejich snah dopadá i na naše domácí počítače a elektroniku, jak si ještě ukážeme.

Počítače a stále jen počítače. Přitom typická spotřební elektronika je pro běžného člověka nepochybně bližší a pochopitelnější. Ve vývoji počítačů a elektroniky můžeme nalézt řadu paralel, ale také něco konvergence. Stejně jako byly dříve televizní přístroje vzácným zbožím a dnešní domácnosti jich touží vlastnit i několik (zejména ty vícegenerační), dočkáme se v budoucnosti ne jednoho, ale hned několika osobních počítačů v našich domovech. Nejasná je konkrétní podoba, možná půjde o homogenní síť, možná o síť plně centralizovanou s řadou jednoduchých terminálů stačí se podívat na vybavení luxusnějších hi-fi soustav, které v podstatě s potřebou ozvučit několik místností počítají, včetně jakýchsi prodlužovaček pro dálková ovládání.

Stále se ale poměrně málo mluví o doslovném propojení či splynutí spotřební elektroniky s počítači, i když prvá znamení se začínají ukazovat. Je to obchodně velmi zajímavá oblast, nelze však popřít, že se jí typičtí počítačová giganti obávají.

Podle nejruznějších odhadů firem jako IDC, Dataquest či interních divizí IBM je v současném světě "prostor" pro řádově stamiliony osobních počítačů, přičemž toto číslo se pravděpodobně přerozdělí ve prospěch zjednodušených počítačů norem NetPC či NC, kterým se již PC WORLD několikrát věnoval. (Pro pořádek připomeňme, že NetPC jsou v podstatě plnokrevná PC s podporou managementu "zdálky" v BIOSu.)

To ale není zdaleka všechno, protože v tomtéž světě lze počítat s trhem pro několik miliard malých přenosných zařízení typu PDA, GSM, inteligentních pagerů či velmi zjednodušených internetových komunikátorů. Pro srozumitelnost si tuto skupinu můžeme označit jako "přenosné informační manipulátory".

Nyní si ale vyjasněme použití onoho slova "obavy." Výrobci mohou i nadále počítat s rostoucími zisky z prodeje osobních počítačů, zatímco trh se sálavými superpočítači bude zřejmě víceméně stagnovat. Network Computers (NC) pravděpodobně nastoupí svou cestu k oblibě v sítích jednotlivých společností, ovšem nízké ceny producentů NC zrovna nepředurčují k velkým ziskům. Výjimkou budou zřejmě výrobci použitých procesorů což je důvod, proč IBM tolik prosazuje své PowerPC jako ideální pro použití v této oblasti, a ti, jejichž software bude nutno pro NC licencovat. A tím softwarem bude nepochybně nějaká implementace jazyku Java a jejích knihoven, což by mělo silně prospět pozici společnosti Sun. Tady malou poznámku: ač to nemusí být příliš viditelné, největší z počítačových gigantů IBM Javu tvrdě prosazuje, a jedním z důvodů je, že tato zcela smazává závislost na hardwaru a ostatně i operačním systému. V první oblasti dnes u osobních počítačů vítězí Intel, v druhé zase Microsoft. U platformy NC ale ještě není nic dáno, stanoveno či vyhráno, a IBM či Motorola mohou prosadit své PowerPC, protože díky crossplatformnosti Javy nebude jejich instrukční nekompatibilita s produkty Intel vadit.

Jiné to bude v případě našich informačních manipulátorů. Do jejich vývoje totiž výrazně zasáhnou tradiční firmy z oblasti spotřební elektroniky a GSM Sony, Nokia a mnoho jiných. Se svými výrobními kapacitami, umístěnými v Asii či Mexiku, jsou uzpůsobeny pro obrovské série výrobků postavených na "černých krabičkách" (blocích obvodů, které sdílejí celé rodiny zařízení a které se ani neopravují, prostě se vymění en block). Na tomto poli se výrobci počítačů budou jen těžko prosazovat a dobře si uvědomují, že to může znamenat snížení podílu na trhu...

### **Počítače do domácnosti**

To ale bylo jen malé nastínění současného pozadí vývoje v počítačovém světě. Možná méně důležité, ale pro nás určitě zajímavější změny probíhají v oblasti designu počítačů určených pro domácí použití. Po mnoho let se s počítači počítalo pouze pro "seriózní" práci, pro kterou byly potřeba. Tomu odpovídalo jejich celkové vyznění škaredé krabice plné drátů a vrčících částí.

Podobný počítač je ale naprosto nemožné vnutit ženě do obývacího pokoje (barevně by neladil s květináči) nebo dětem (kopnul by je proud nebo by se uškrtily zmíněnými dráty). Zařízení akceptovatelné pro tento trh musí být americky "cool", tedy buď vkusně vyvedené, provedené v moderních tvarech, nebo nastříkané brčálovou zelení, v závislosti na vkusu uživatele. Platí tady, že obal prodává a stačí se podívat na některé nové Compaq, multimediální monitory ADI, nebo třeba drobečka JavaStation. Pokud na to máte, můžete si také koupit výroční Macintosh Spartacus kombinovaný z kovu, kůže, dřeva a plastiku (8000 dolarů).

Domácí počítače mimo tvrdého multimediálního jádra musejí také předstírat nějakou užitečnou činnost. Pro začátek by to mohla být počítačová telefonie, která vám může ušetřit skutečně nekřesťanské peníze. Touto cestou



jde firma Acer, jejíž nové počítače, vyvedené v působivé černi, vlastní telefonní sluchátko místo tradičního a funkčně pochybného mikrofonu.

Stále častěji se u grafických karet můžeme setkávat s televizním tunerem a u těch zvukových s FM tunerem, i když tyto novinky se jeví vhodné spíše na pracoviště a do laptopů pro případy dlouhých front či cestování. Domácí elektronika je totiž již značně sofistikovaná a z toho hlediska může přehrávání audio CD přes počítač jen předstírat soutěžení s přehrávačem Yamaha, připojeným k zesilovači a reproduktorům.

Řešením je samozřejmě neduplikovat zařízení a zapojit počítač do stávajícího reprodukčního řetězce. Z tohoto soudku pochází nová iniciativa PC Theater firem Compaq Computer a Intel, která by měla vytvořit standardy pro novou kategorii domácích počítačů. Výsledkem by měla být jejich "kompatibilita" či splynutí s konzumními domácími zařízeními. Produkty s logem PC Theater by měly nabízet TV, prostorový zvuk, filmy DVD (Digital Video Disk), bezdrátovou klávesnici a myš a surfování na WWW. Část z funkcí přitom nemusí nést počítačové komponenty, ale připojené řadové přístroje (televizory, satelitní receivery...).

Řada z těchto možností byla již před nějakou dobou realizována a je běžně dostupná. (Např. bezdrátová myš je standardním vybavením u nových počítačů Aptiva firmy IBM.) Skutečným kamenem úrazu je ale jejich a) získání, b) zapojení a c) rozchození. Přes veškerý povyk kolem "plug and play" je stále ještě obtížné rozchodit komplikovanější softwarové a hardwarové kombinace, které často fungují výlučným způsobem buď budete přehrávat hudbu, ovládat počítač hlasem, nebo třeba digitalizovat film z videomagnetofonu. Proto také mnohé z článků působí jako čistě futuristické tlachání s výjimkou zasvěcenců, expertů a šílených nadšenců nebývá čtenář řešení schopen realizovat.

Hrany práce s počítači se ohlazují jen velmi pomalu. Uživatelé by měli být schopni zakoupená zařízení připojit sami, bez přemýšlení o ovladačích a konektorech, bez rozebírání počítače atd. Tyto věci jsou však prozatím ve stadiu propagic, s konkrétními efekty v roce 1998.

Dočkat bychom se měli PCI hot-plug karet, které bude možno zasouvat do slotů během chodu počítače. A protože není rozumné rozebírat běžící počítač, nové skříně zvládnou zasunutí PCI karty bez jakéhokoli otevírání a šroubování. Sběrnice FireWire 1394 spolu s protokolem Serial Bus Protocol Version 2 (SBP-2) zase zřejmě zvládne veselé promíchávání zařízení typu SCSI, ATA, ATAPI a IDE, opět s jejich případným "horkým" připojováním. Poslední chybějící částí této skládačky je iniciativa Device Bay, rozpracovaná společnostmi Compaq Computer, Intel a Microsoft, která by zajistila mechanicky, elektricky a protokolově standardní slot pro celou řadu periférií.

Pokud předcházející odstavec podtrheme a sečteme, zjistíme, že do roka a dne si pro domácí počítač, tvořící PC Theatre, a bez dlouhého zkoumání konektorů a specifikací koupíme novou komponentu (řekněme minidiskový přehrávač), díky standardu Device Bay ji prostě vsuneme do počítače, kde ji rozhraní FireWire (či EIDE přes můstek 1394 nebo PCMCIA) rozpozná a připojí bez nutnosti restartu. A pojedeme...

### **Nové služby domácích systémů**

Během posledního roku se objevila celá řada zajímavé spotřební elektroniky, která do různé míry souvisí s počítači. Přinejmenším nabízené funkce jsou stále komplexnější a samostatnější např. televizor inteligentně vyhodnocuje přínosnost televizních kanálů, a většinou je odmítá pustit) a je otázkou, kdy přestane být výhodné navrhovat natvrdo zadrátované obvody a místo toho programovat.

Java byla od počátku určena pro tuto oblast, a teprve na poslední chvíli byla přesměrována na Internet. Jedním z posledních tahů firmy Sun bylo ohlášení PersonalJava a EmbeddedJava, podmnožin či specifikací jazyku Java optimalizovaných pro "informační manipulátory." Odpovídající programy mohou

běžet na mikroprocesoru a minipaměti obsažených v PDA, kopírovacích strojích, a dokonce i v tzv. smart cards, což je složitější (jinak ale stejně tenká) varianta našich sporožirových karet.

Inteligence jakýchkoli přenosných zařízení takto samozřejmě vzroste o několik řádů. Prozatím se tak děje bolestivou cestou složitějších obvodů a zase obvodů. Stačí se podívat na nové univerzální dálkové ovládání Kenwood, které využívá rádiových frekvencí a má na dotek citlivou obrazovku, kde se zobrazují ovládací prvky právě zvoleného a ovládaného přístroje.

S trochou námahy by se takto dal přeprogramovat leckterý PDA s infračerveným portem (a takové programy již existují). Je přitom zřejmé, že univerzální ovladač je vhodnější než 6 krabiček od různých výrobců, se kterými musíte žonglovat v rukou, chcete-li ovládat jednotlivé komponenty své domácí babylonské věže. Zmatení jazyků přitom existuje, protože někdy definují stejné signály pro různé akce a nakonec jste rádi, že musíte ovladačem mířit přesně na každou komponentu, takže ostatní signál nezachytí.

Pokud sestava pochází od jednoho výrobce, ujímá se občas centrální jednotka řízení a přijímání signálu z ovladače a ostatní periférie řídí vlastními cestičkami. Jednoznačným vítězstvím budoucnosti tady bude ovládání všech zařízení přes infraport počítače třídy PC Theatre.

Když už jsme začali s ovládáním zařízení a počítačů, není možné se vyhnout rozpoznávání hlasu. Prozatím žádný HAL 9000 z Vesmírné odysey na trhu není, to ale neznamená, že jde o čirou utopii realita se vůbec přibližuje filmu Blade Runner rychleji, než by nám v řadě případů bylo milé. U současných výkonů osobních počítačů na úrovni stamilionů instrukcí za vteřinu není rozpoznávání slov zase tak nemožné, stačí na to i jednoduché čipy používané v dražších PDA. Výsledky závisejí především na daném typu systému, osamocení uživatelé budou pochopitelně preferovat software, který se uzpůsobuje výslovnosti konkrétní osoby. Udávaná úspěšnost bývá poměrně vysoká, jen si musíme uvědomit jednu maličkost: zatímco surfování stránkami WWW můžeme pohodlně komandovat z křesla, přepínání televizních kanálů v pokoji plném dunící střelby se nám hlasem podaří jen těžko.

Nabízených systémů je především v angličtině celá řada, ze zajímavých vyzdvihneme především Dragon Systems, určený pro Newtona 2000, který je postaven na 32bitovém riscovém procesoru StrongArm. StrongArm běží na 160 MHz při příkonu 1/4 wattu, stojí 20x méně než Pentium a nic nebrání jeho použití v pračkách, automobilech atd.

Pro osobní počítače je to především VoiceType firmy IBM, který existuje i ve formě plug-inu pro Netscape Navigator. Firma Apple svůj systém PlainTalk dávala zdarma s každým systémem Mac OS, ale tento projekt byl nedávno zmrazen.

Až dosud jsme ale rozeznávali angličtinu, španělštinu, prostě rozšířenější jazyky. Tímto však slavnostně prohlašujeme, že se nám do rukou dostaly materiály a část produktů firmy Voicetronics, která se zabývá hlasovou rozpoznávací technologií pro slovanské jazyky. Pro svůj produkt Voice WND udává u češtiny 97% rozpoznávací schopnost a v její nabídce nalezneme i Voice controller, komplexní systém pro hlasové ovládání elektrických spotřebičů a zařízení (signálová cesta je bezdrátová). Podrobnější pohled a výsledky z praxe nalezneme čtenář v následujícím čísle PC WORLDu.

### **Prostorový zvuk, dokonalý obraz**

Něco zvuku a něco obrazu je typická představa domácí zábavy (pokud nepočítáme taktilní záležitosti). Nejde ale jen o pasivní sledování těch několika českých televizních kanálů s pochybnou kvalitou obrazu a monofonního mizerného dabingu. I u nás se stávají typičtější instalace domácích kin, nabízejících prostorový zvuk a rozumnou kvalitu obrazu založenou na reprodukci videokazet či satelitního vysílání.

S nástupem technologie DVD-ROM se ale ještě vyšší kvalita obrazu i zvuku stává dosažitelnou pro náš osobní počítač. Firma Creative Labs v poměrně

překvapivém kroku nedávno uvedla multimedialní kit pod 500 dolarů, obsahující DVD-ROM, kartu dekódující MPEG-2 obraz a pětikanálový zvuk Dolby Digital (AC-3). Jakmile bude dostatek titulů na médiu DVD, můžeme očekávat fantastický skok v kvalitě filmových a multimedialních produkcí na počítači. Vzhledem k AC-3 ovšem bude nezbytné uvažovat o začlenění počítače do kvalitního reprodukčního řetězce.

Nemusí přitom jít přímo o domácí kino, pro PC se dnes prodávají malé reproduktorové kombinace, které obsahují subwoofer i obvody pro dekódování surround zvuku. Jedním z výrobců je např. firma Altec Lansing, která ke svému hardwaru zdarma dodává software WaveCube, jenž vzbudil pozornost na nedávném CeBitu. WaveCube umožňuje pomocí myši měnit prostorové rozmístění mininástrojů a zvukovou produkci, a díky kódování do Dolby Pro-Logicu věrně zadání v prostoru okolo posluchače. Podobný přístup přinese fantastické výsledky ve věrohodnosti her či virtuální reality. Ta se ostatně v jednodušších podobách stává stále dostupnější formou domácí zábavy, jak o tom informovala odpovídající čísla PC WORLDu.

### **Virtuální mazlíčkové**

Velmi novou formou počítačové zábavy jsou tzv. virtuální mazlíčkové (virtual pets), vlastně již dlouho očekávané umělé inteligence. Stejně jako u virtuální reality ovšem odborníky překvapilo brzké objevení se jejich jednoduchých forem. Jde o umělé bytosti, které vykazují specifickou osobnost a chování typické pro živé organismy s různou mírou inteligence. Na platformě Macintosh před rokem způsobil hodně rozruchu program Dogz animující figurku psa, který s časem rostl, mohl být drbán na zádech (ovládáno myší), musel být krměn a celkově ošetřován. Podle svého výcviku byl schopen naučit se základním trikům a různí jedinci vykazovali různou míru učenlivosti, poslušnosti a ničení pracovní plochy.

Hotové šílenství potom v minulém roce zavládlo v Japonsku, kde hračkářská firma Bandai Co. uvedla produkt "Tamagocchi," elektronické ptačí stvoření velikosti vejce. Tamagocchi musí být velmi pečlivě ošetřován pravidelně krměn, koupán, v případě potřeby mu lze dávat léky. Vlastník si musí stvořeníčko vychovávat, hrát si s ním, případně mu vyhubovat. Akce se provádějí pomocí maličkých tlačítek pod LCD displejem s animovaným stvořením. Tamagocchi stárne a roste, od okamžiku zrození do jeho neodvratné smrti uplyne asi deset dní, podle adekvátnosti péče. Cena jednoho jedince přitom odpovídá lístku do kina (16 dolarů). Na rozdíl od možných počítačových programů nelze podvádět, čas stvoření běží spolu s tím našim reálným.

Japonsko vůbec představuje společnost pod značným civilizačním tlakem, a tak nás po Tamagocchi už ani nemůže překvapit úspěch projektu DK-96. Z tohoto digitálního inkubátoru vzešla dívka Date Kyoko, první virtuální idol nezaložený na žádné reálné předloze. Date byla skutečně vytvořena "polygon po polygonu" a v současnosti je velkou hvězdou mezi japonskou mládeží. Mladí muži jí píšou zamilované dopisy, její videoklipy jsou k získání na videokazetách a na Internetu, módní časopisy uveřejňují rozhovory s ní...

Jaroslav Zapletal

Velmi zajímavý produkt nedávno demonstrovala na Internetu kalifornská firma "The Other 90%", založená známým počítačovým návrhářem Ronem Gordonem. "The Other 90%" se v minulosti zabývala různým pomocným hardwarem, jako např. speciálním křeslem pro hraní automobilových simulátorů. Nejnovější výrobek ale představuje skutečně futuristickou verzi ovládání počítačů prostřednictvím lidských pocitů a myšlenek.

MindDrive je alternativa počítačové myši, jde o senzor, který se nasazuje na prst. Senzor průběžně snímá tlak, puls, teplotu, vlhkost kůže a

veličinu označovanou autory jako Composite Neural Activity (CNA). CNA představuje jakési komplexní shrnutí okamžitého elektrického stavu kůže (vodivost, kapacita atd.). Všechny tyto faktory silně závisí na konkrétní fyziologii dané osoby, jejím zdravotním stavu, ale jejich dynamika je ovlivňována okamžitou náladou, emocemi a myšlenkami, jak dobře vědí autoři detektorů lži.

Původní detektory lži ale představují v porovnání s tímto senzorem jednoduchá zařízení. Technologie MindDrive průběžně snímá zmíněné charakteristiky a odesílá data do počítače, jehož software vyhodnocuje maximální amplitudu signálu, rychlost a velikost jeho změn, tvar signálů je vyhodnocován statisticky a porovnáván s databázemi pro určité stavy typických hodnot. Podle firmy The Other 90% je dnes vyhodnocovací software schopen rozlišit změny, způsobené podvědomými reakcemi organismu na vjemy, od čistě myšlenkových podnětů. A to nepochybně dokazuje prodáváný komerční software, především z oblasti her: nalezneme zde např. lyžování, kde o zatáčení vlevo/vpravo rozhodujeme čistě v duchu, nebo zjednodušený letecký simulátor ovládaný obdobně. MindMusic a MindDoodle vám, nebo vašemu tříletému dítěti, zase umožní vytvářet hudbu a obrazy bez jediného fyzického dotyku klávesnice či myši počítače. Podle WWW serveru firmy (<http://www.other90.com/>) jsou v bezprostřední přípravě i další tituly, zaměřené na trénink paměti a reakcí nebo na odstranění lží z vašeho manželského života.

Nejde o žádnou vánoční kachnu, recenze hardwaru a několika her vyšla například v americké verzi časopisu Time Magazine (září 1996). Cena samotného hardwaru, který se připojuje místo myši, je přibližně 140 dolarů. Případné optimalizované softwarové tituly ji ovšem mohou podstatně zvýšit.

Jaroslav Zapletal

## Grafické karty s podporou 3D ANEB 3D = prostor

Toto číslo PC WORLDu je zaměřeno ve větší míře na počítače a vybavení používané v domácnosti. Nemůže zde proto chybět ani článek o grafických kartách vybavených speciální podporou pro hry pro 3D grafiku. Podívejme se tedy blíže na toto počítačové "železo".

Po tomto úvodu někteří jistě namítnou, a zcela oprávněně, že 3D grafika přece není jen ve hrách. To je samozřejmě pravda. Kořeny speciálních grafických karet (nebo zabudovaných obvodů) musíme hledat již někdy okolo roku 1984 u Apple Macintosh či v roce 1983 na prvních grafických terminálech Silicon Graphics. S podporou 3D grafiky jste se na SGI mohli setkat již od roku 1987. Za zmínku stojí i pokročilá grafika Amig, která již od prvních modelů z poloviny osmdesátých let umožňovala svižnou práci grafického uživatelského prostředí, ale i náročnějších her. Našla by se samozřejmě řada dalších graficky vyspělých systémů.

Samostatnou kapitolou jsou výkonné grafické stanice Silicon Graphics. Ilustrují smutný fakt dneška, že v mnoha oblastech ženou technický pokrok vpřed vojenské zájmy. A tak vývoj grafických stanic pro armádní systémy a simulátory umožňuje následné civilní využití tohoto vysokého grafického a výpočetního výkonu. Zmíněné stanice však mají své vlastní grafické subsystémy sladěné s hardwarovým i softwarovým okolím. Vraťme se však do světa PC.

### Komerční úspěch na PC

K výraznějšímu, plošnému rozšíření grafických karet s přímou podporou 3D, trojrozměrné grafiky, mohlo dojít na platformě PC až po dosažení dostatečného výkonu počítače, dostatečného zájmu uživatelů a částečné standardizaci používaných čipů. Zájem uživatelů, převážně hráčů, nebylo těžké vzbudit.

Vždyť mnohem levnější a "nižší" herní počítače mají grafiku často kvalitnější než slavné PC. I výkon počítače s nástupem procesorové řady "586" a sběrnice PCI stoupl na dostatečnou úroveň. Šlo tedy o nalezení či prosazení standardů. K nejzřetlivějším adeptům na platformě PC patří pravděpodobně S3 s Virge VX a Matrox s MGA-1064SG (karta Mystique). Protože zde ale zůstává výrobce více, např. Creative Labs s 3D Blasterem, rozhodnou producenti her tím, které systémy budou podporovat. U těch méně podporovaných je běžné, že s 3D grafickou kartou dodávají výrobci i hry, které ji podporují. Jednoznačným požadavkem je ale maximální univerzálnost použití.

Potřebným softwarově/hardwarovým standardem se pravděpodobně stává DirectX s Direct 3D. Tento způsob ovládání grafické karty, používaný ve Windows 95, podporují výrobci karet i her. Téměř všechny nové hry jej umí využít a nové karty s příslušným 3D hardwarovým vybavením obsahují ovladače pro Windows 95 včetně Direct 3D. Jeho výhodou je, že jej mohou využít i hry nepoužívající Windows GUI (spouštěné v dosovském okně).

### K čemu

Ale k čemu všemu může být 3D karta užitečná? Pravdou je, že největší procento majitelů grafických karet s podporou 3D nalezneme nejspíš v jakési fantastické jeskyni či na závodním okruhu. Představte si to stěny okolo vás mohou mít povrch jako skutečný kámen a plynule se pohybují, a co teprve když zpoza rohu vyjde téměř skutečná postava se stínovanými rysy obličeje... Koho z herních nadšenců by to neuchvátilo.

Ale během času, jak přibývá uživatelů Windows NT vybavených aplikacemi využívajícími Open GL, vzrůstá i zde zájem o karty s příslušnou hardwarovou podporou. Avšak i zde se jedná samozřejmě o určitý "tematický" okruh. OpenGL využívají pracovníci z řad takzvaných C-technologií (CAD, CAM, ...) či GISu,

ale též návrháři a grafici z oblasti aplikací typu 3D studia. Donedávna měli tito odborníci výběr z několika speciálně konstruovaných stanic (viz výše), na kterých příslušné programy fungovaly. Jak ale doznaly intelovské stroje patřičného nárůstu výkonu a Windows NT umožnila stabilní a výkonné (i víceprocesorové) systémy, připravili výrobci patřičné verze zmíněných programů a platforma PC (vybavená patřičnými grafickými kartami) opět ukousla další část trhu.

Zatím však zcela v plenkách zůstává oblast 3D grafiky na Internetu. V plenkách, co se uživatelů týká. Tvůrci nespí. Určitě jste slyšeli pojem VRML. Tento Virtual Reality Modeling Language ukazuje směr dalšího vývoje internetovských aplikací. Stále zajímavější pro uživatele (co nejbližší realitě), ale co nejméně nů ročný na přenos po síti. Tento a na něm založené systémy přenášejí po síti pouze popis scény, a tak vlastní zobrazování (výpočet a vykreslení) zůstává na klientském počítači. Se stoupající kvalitou (a tím pádem i náročností) příslušných scén stoupají (a bezpochyby stále budou) nároky na hardware a je zde rázem prostor pro speciální výkonné grafické karty. A to se týká i jinak odlehčených NC či NetPC.

Využití třetího rozměru přímo při ovládání operačního systému, při koncepci GUI (uživatelského rozhraní), se zatím spíše zkouší a zvažuje. Ale kdo ví, zda nás i zde některý z výrobců za čas nepřekvapí... O čem

Mnohokrát zde padl termín "podpora 3D grafiky" co se za ním skrývá? I zde můžeme rozlišit několik stupňů "podpory". Některé karty jen díky tomu, že jsou rychlé ve vykreslování polygonů, bývají označovány jako karty s podporou 3D. Ale skutečná podpora je zde až ve chvíli, kdy některé operace s tvorbou a změnou prostorového obrazu převezme procesor na kartě. Nejčastěji se mluví o "texture mappingu", kdy se karta stará sama o to, aby příslušná plocha objektu (polygonu) byla pokryta příslušnou texturou povrchem a to dle typu mapování i s ohledem na "vzdálenost" od hrany obrazu a "osvětlení". Další funkce jsou určeny pro úpravu textur, přesuny objektů, vyhlazování hran, tvorby "průsvitných" částí obrazu, aplikováním videa jako textury, mlžením a dalšími operacemi. Kouzlo je v tom, že procesor předá jen instrukce kde, co s jakou částí obrazu udělat a vlastní manipulaci s tisíci jednotlivých pixlíků zajistí karta.

#### **ATI 3D Pro Turbo PC2TV**

Nejvýkonnější karta od ATI je osazena jejich vlastním akcelerátorem 3D Rage II, SGRAM pamětí o velikosti 4 či 8 MB a RAMDAC převodníkem na 200 Mhz. Při maximální rozlišení 1600 x 1200 bodů je obnovovací frekvence až 75 Hz. Nejzajímavější je, že karta je v základní verzi osazena video výstupem (kompozit i S-Video), což je u ostatních jako volitelné rozšíření. Přehrávání MPEGu je softwarové, kartu lze doplňkově rozšířit o hardwarové a o televizní tuner. I při celoobrazovkovém přehrávání je obraz velice kvalitní. Co se týká 3D, určitou nevýhodou pro herní nadšence je, že zmíněný čip není zdaleka tolik podporován jako např. S3 Virge VX, ale obsluha DirectX a Direct 3D s většinou funkcí je zajištěna. Ovladače jsou dodávány v širokém rozsahu od Windows, OS/2 a X-Windows po podporu OpenGL, HEIDI (3Dmax).

#### **Mystique**

Na to, že používá vlastní grafický čip, si našel Matrox poměrně pěkné místo na trhu. Získal i přízeň u výrobců 3D her, kteří kartu vesměs podporují. Karta používá 170Mhz RAMDAC, osazuje se 2 či 4 MB rychlé paměti SGRAM. Podpora 3D operací není kompletní (dle Direct 3D), ale ty nejdůležitější tu jsou a jsou zatraceně rychlé, zahrnut je i Z-Buffer. Podobně jako starší sestra Millennium má excelentní vyhlazování a interpolaci při přehrávání videa i softwarového MPEGu. Vybavení ovladači je důkladné: Win 3.x, Win95, WinNT (včetně OpenGL), OS/2, AutoCAD, 3DMax, MicroStation.

### **Stealth 3D 3400**

Grafické karty Diamond jsou u nás známé poměrně dlouho. Svou třítisícovkovou řadu Stealthů založili na osvědčeném čipu S3 Virge VX. Pro zajištění rychlého přístupu do grafické paměti je zde použita paměť typu VRAM, (2 či 4 MB). Podpora 3D funkcí je rozsáhlá. Ovladače jsou pro všechny druhy Windows (včetně DirectX s 3D), AutoCAD, 3D Studio, MicroStation. Téměř samozřejmostí u karet této kategorie je softwarový MPEG.

### **Velocity 3D**

Zatím nejvyšší model od STB se vrací k čipu S3 (samozřejmě Virge VX) a "obaluje ho" velice kvalitním okolím. Grafická paměť je propojena "dvojitě" a ještě k tomu s rozšířeným výstupem (dual-ported EDO VRAM), má vlastní obvody pro akceleraci videa a je osazena 4MB (příp. 8MB) EDO VRAM. Zabudovaný video akcelerátor podporuje zobrazování běžných AVI souborů, ale též MPEG-1 s plnou interpolací po přehrávání ve vyšším rozlišení. Komunikace prostřednictvím PCI sběrnice je přizpůsobena pro použití s Intel Intercast TV, ProShare Video Conferencing a MPEG-2 Video (DVD). Podpora Direct 3D je z testovaných karet nejkomplexnější (v počtu funkcí). Výstup na monitor zajišťuje 220MHz RAMDAC, což umožňuje opakovací obrazovou frekvenci až 80 Hz v rozlišení 1600 x 1200 bodů s 65 tisíci barev. Ovladače jsou připraveny speciálně pro zvýšení výkonu v aplikacích VR, CAD/CAM, Windows 95 (Direct3D) a Windows NT 4.0 (OpenGL).

### **MMX, 3D karty a hry**

V poslední době se mnoho píše o rozšířené instrukční sadě Intelu MMX. Jak se tyto nově vybavené procesory projevují v praxi? Jak název napovídá, měl by se vyšší výkon projevit především u multimediálních aplikací, což hry rozhodně jsou. I u her, které nejsou pro MMX optimalizovány dochází k znatelnému zvýšení kvality obrazu (plynulost, jemnost textur) i zvuku (efektnější surround). Ale výrazný skok v kvalitě naleznete až u her pro MMX optimalizovaných, a těch je už nyní celá řada. Možná vás napadá, zda tedy výkonnější procesor nenahradí třeba 3D grafickou kartu. Při současném výkonu sběrnice a běžně používaných grafických karet dojde při použití procesoru s MMX ke zkvalitnění prostorového zobrazení, ale zdaleka ne na úroveň počítačů vybavených rychlou 3D kartou a procesorem bez podpory MMX. Takže nejlepší (ale i nejdražší) varianta je kombinace obojího... To platí dnes, ale vše se může změnit po uvedení dalších Intelem připravovaných technologií AGP (Accelerated Graphics Port) a Intel 3-D controller (kódové jméno Auburn, licensováno od Lockheed Martin Real 3D), které se očekávají v druhé polovině roku.

Marek Dědič

## Test digitálních fotoaparátů

První digitální fotoaparáty se objevily v oblasti profesionální fotografie. Naštěstí tento stav netrval dlouho a na trhu se začaly nabízet i první kusy digitálních fotoaparátů pro "běžné použití". Sortiment zatím sice není příliš bohatý, ale přece už je z čeho vybírat.

Co to vlastně digitální fotoaparát je? V podstatě se jedná o přístroj velice podobný klasickému fotoaparátu. Snímky však nejsou pořizovány na fotografické médium, ale do elektronické paměti a v elektronické formě. K prohlédnutí výsledného snímku a jeho převedení do fyzické podoby je zpravidla zapotřebí počítač. Existují však i systémy, které jsou přímo připojitelné k tiskárně, nebo mají LCD displej, na němž se dá snímek předem prohlédnout.

### Co je pro zákazníka důležité?

Jednou z důležitých vlastností je rozlišení, ve kterém jsou snímky pořizovány. Fotoaparáty pro opravdu běžné použití mají většinou rozlišení 640 x 480 bodů, u lepších 800 x 600, případně až 1024 x 768 bodů. Lepší rozlišení je většinou u přístrojů směřujících do profesionální oblasti. Používaná hloubka barev je shodně u všech modelů 24 bitů.

Další důležitou vlastností je paměť, tedy kolik snímků je aparát schopen zaznamenat. Samozřejmě je to závislé na zvoleném druhu rozlišení a použitém paměťovém médiu. Základním médiem pro ukládání snímků je tzv. flash paměť. Typické hodnoty kapacity paměti jsou 1 až 6 MB. Dalším médiem jsou výměnné flash karty. Ty mohou být typizované pro PCMCIA sběrnici, nebo atypické (podle druhu firmy). Kapacitu mají od 1 až do 20 MB. Posledním uvažovaným médiem jsou pevné disky PCMCIA, většinou 170MB. Počet uložených snímků však také závisí na použité kompresi. Většina "menších" fotoaparátů používá pro kompresi formát JPEG.

Další důležitou součástí fotoaparátů je náhledový LCD displej. Nejčastěji je součástí konstrukce aparátu, jindy se dodává jako přídatné zařízení. Základní funkcí LCD displeje je prohlížení snímků a jejich selekce. Kromě toho může být na displeji zobrazován i aktuální obraz před objektivem, takže podle něj můžete i fotografovat.

Ovládání aparátu bývá většinou dosti jednoduché, i když jsou určité výjimky. Velkou nectností všech digitálních kamer je dlouhá reakční doba mezi stiskem spouště a pořízením snímku. U některých modelů přesahuje i několik vteřin. Takový aparát je proto naprosto nevhodný pro pořizování momentek.

Digitální fotoaparáty se liší i bleskem. Základním parametrem je nejen jeho dosah, ale také režimy, ve kterých může pracovat. Většina blesků má tři základní režimy. V prvním je blesk vypnutý pro fotografování slabě osvětlených scén v dálce (večerní město apod.), druhý režim je tzv. vynucený blesk (například pro zjemnění stínů nebo fotografování proti slunci) a třetí automatický blesk. U některých kamer se navíc vyskytuje ještě režim redukce červených očí, kdy aparát nejdříve několikrát předbleskne, aby se fotografovanému stačily stáhnout zorničky.

Důležitým prvkem je také spojení kamery s počítačem. To je většinou řešeno přes rozhraní RS 232, ale existují i fotoaparáty, které se připojují přes paralelní rozhraní nebo SCSI.

Další nedílnou součástí digitálních fotoaparátů je software. Většina z nich je vybavena tzv. TWAIN driverem. Ten umožní přistupovat ke kameře z libovolného programu. K některým přístrojům jsou dodávány i různé bitmapové editory.

### Jak jsme testovali

Jako forma testu byla zvolena metoda srovnání vlastností. Hlavní oblasti



pro hodnocení jsou viditelné z tabulky. Každá oblast má řadu podoblastí, tak aby se postihly co nejjemněji všechny detaily jednotlivých přístrojů. Jednou z hodnocených vlastností je samozřejmě i cena. Každé vlastnosti byla přiřazena určitá váha, a ta je obodovaná. Výsledné body znamenají pořadí přístroje v hodnocení. Toto hodnocení samozřejmě není absolutní. Je třeba mít na paměti, pro jaký cíl má daný fotoaparát sloužit. Jiný aparát je vhodný na dovolenou a jiný zase do CAD studia.

#### 1. OLYMPUS Camedia C-800L

Digitální fotoaparát OLYMPUS C-800L je tvarem velice podobný klasickému přístroji. Rozměry tohoto aparátu jsou 145 x 72 x 47 mm. Rozmístění prvků na přístroji (objektiv, hledáček, blesk) je stejné jako u klasických fotoaparátů. Na zadní straně přístroje je umístěn LCD displej a na vrchní straně je menší displej zobrazující režim fotografování, zbývající snímky, režim blesku, nabití baterie apod.

Režimy fotografování, ve kterých může aparát pracovat, jsou dva. První je režim vysokého rozlišení, při němž je schopen zaznamenat do paměti 30 snímků, druhý režim je nízké rozlišení. V tomto režimu aparát zaznamená 120 snímků. Použitý snímací prvek je typu CCD o průměru 1/3 palce s 810 000 body. Aparát používá clonová čísla 2,8; 5,6; 11. Expozimetr je vyvážený, s důrazem na střed snímku. Doba expozice je programovaná automaticky. Používané expoziční časy jsou 1/8 až 1/500 sekundy.

Blesk aparátu má čtyři režimy. První z nich je automatický blesk (závislý na okolním světle), druhý redukce červených očí (několikrát slabě předbleskne), třetí vynucený blesk (fotografování v protisvětle) a čtvrtý je blesk vypnutý. Napájení blesku stejně jako celého přístroje zabezpečují čtyři tužkové baterie nebo akumulátory.

LCD displej je typ TFT s 61 000 body. Jeho setrvačnost v režimu hledáčku je o něco větší než u ostatních fotoaparátů. V režimu promítání snímků displej navíc zobrazuje datum a čas pořízení, číslo snímku, symbol ochrany před vymazáním, zvolené rozlišení a úroveň nabití baterií. Při prohlížení je možné najednou vidět 9 snímků.

OLYMPUS je připojen k PC přes rozhraní RS232. Programové vybavení je dodáváno pro operační systémy Windows 3.X, Windows 95 nebo Apple Macintosh. Program umožňuje "vytahovat" snímky z fotoaparátu a ukládat je na disk, nebo naopak snímky z disku přehrávat zpět do aparátu. Samozřejmostí je možnost pracovat pouze s vybranými snímky. Pomocí programu je možné i fotoaparát nastavovat. Další zajímavou možností je propojení aparátu přímo s tiskárnou určenou výhradně k tisku fotografií.

Vzhledem k výše uvedeným vlastnostem tohoto fotoaparátu a jeho příznivé ceně se rozhodl kolektiv TestCentra udělit tomuto výrobku svůj tip.

Cena aparátu bez daně: 31 978 Kč

K testu zapůjčila firma: Olympus C&S, s.r.o., V Jirchářích 10, 111 21 Praha 1

#### 2. KODAK DC50

Tento aparát firmy KODAK je spíše "placatý". Jeho rozměry jsou 110 x 150 x 60 mm. Pro zapnutí je třeba vysunout do boku půlku přední strany aparátu. Na přední straně je umístěn blesk, hledáček, objektiv a čidla pro automatické zaostřování. Na zadní straně je krystalický displej s ovládacími prvky a šachta pro PCMCIA kartu typu I a II. Na vrchní straně je spoušť a ovládací tlačítka pro zoom.

Aparát je vybaven zoom objektivem 38 až 114 mm. Zoom má rozsah 1 : 1 až 3 : 1 a pracuje systémem vzdalování předmětu. Při největším zvětšení je obraz ve fotoaparátu 1 : 1 ke skutečné vzdálenosti, pomocí zoomu ze obraz "vzdaluje". Automatické zaostřování funguje od 50 cm do nekonečna a má dva režimy. První je vícebodové zaostřování měřené dvěma senzory na nejmenší

naměřenou vzdálenost a druhé jednobodové zaostřování jedním senzorem na střed. Clona je nastavována také automaticky v rozsahu 1/16-1/500 sekundy. Expozici je možno v malém rozsahu regulovat pomocí ovládacích prvků a krystalického displeje. Blesk má stejně jako u jiných aparátů tři režimy provozu: zapnutý, vypnutý nebo automatický.

Rozlišení, ve kterých mohou být pořízeny snímky, jsou tři. Nej kvalitnější je 756 x 504 bodů, prostřední 640 x 480 a nejmenší 320 x 240 bodů. Hloubka barev je 24bitová. Při nejvyšším rozlišení je možno do vnitřní paměti fotoaparátu uložit 7 snímků, při středním 10 a při nejnižším 22 snímků.

Pro spojení s PC je přiložen kabel na rozhraní RS232. Software je totožný jako u modelu DC40.

Cena aparátu bez daně: 31 596 Kč

K testu zapůjčila firma: Foto-World, s. r. o., Korunní 104, 101 00 Praha

10

### 3. CANON PowerShot 600

Aparát PowerShot má tvary poněkud odlišné od běžného fotoaparátu. Rozměrově je trochu větší a "hranatější". Celkovému zjevu vévodí mohutná kruhová soustava objektivu a hledáčku, umístěná v levém horním rohu přístroje. Rozměry jsou 165 x 85 x 47 mm. Ovládací prvky jsou umístěny na vrchní straně spolu s krystalickým displejem. Kruhový volič pro mazání snímků je na pravé straně a je zajištěn bezpečnostní pojistkou, takže nemůže dojít k náhodnému vymazání. Spoušť se nachází vpravo na přední části. Na krystalickém displeji se zobrazuje zvolené rozlišení, a podle druhu média počet zbývajících snímků nebo volný prostor

v procentech. Bohužel není zobrazován průběžný stav baterie. Takže těsně před vybitím se na displeji objeví symbol blikající baterky, ale to už může být pozdě.

Pro ukládání snímků mohou být použity tři druhů médií. Prvním z nich je 1MB flash paměť která je interní. Druhou možností je doplňková 4MB flash, anebo pevný disk 170 MB připojitelný na rozhraní PCMCIA, které je součástí přístroje. Maximální rozlišení fotoaparátu je 832 x 608, nebo je možno volit z 340 x 480 a 320 x 240. Maximální počet zaznamenaných snímků je závislý od druhu rozlišení a použitého média. Při nejvyšším rozlišení je možno do 1MB paměti zaznamenat 15 snímků, do 4MB paměti 62 a na pevný disk s kapacitou 170 MB až 2500 snímků!!! Zvláště poslední druh použitého média odhaluje nejsilnější stránku tohoto fotoaparátu.

Další možností je požití fotoaparátu v černobílém modu pro černobílé fotografie nebo fotografování textu. V tomto režimu je samozřejmě počet zaznamenaných snímků vyšší.

Doba expozice je programovaná automaticky. Používané expoziční časy jsou 1/30 až 1/500 sekundy. Clona i čas jsou automatické, závislé na okolním světle. Režimy blesku jsou stejné jako u jiných typů aparátů (vypnut, zapnut, automatika a redukce červených očí).

Náhledový LCD displej bohužel chybí, což je výraznější nedostatek. Napájení aparátu zabezpečuje Ni-Cd akumulátor, který je součástí dodávky. Na plně nabitý akumulátor je možno pořídit 200 snímků.

Jednou ze zvláštností tohoto aparátu je možnost použít ho jako diktafon. Umožňuje namluvit ke každému snímku komentář, který je uložen jako WAV soubor. Je samozřejmě, že tato služba je velice náročná na paměť.

Pro spojení s PC je nutné vložit aparát do speciálního docku, který je připojen paralelním kabelem k počítači. Dodávaný software má podobu TWAIN driveru. Po nainstalování je ho možné vyvolat z libovolného programu, který TWAIN drivery podporuje. Spolu s přístrojem je dodáván i PhotoImpact 3.0 bitmapový program.

Cena aparátu bez daně: 32 750 Kč

K testu zapůjčila firma: KONSIGNA, s. r. o., Jana Růžičky 1165, 140 00

#### 4. KODAK DC25

Další z fotoaparátů KODAK má typové označení DC25. Je to přístroj střední třídy, opět tvarem velice shodný s klasickým aparátem. Ve středu nahoře na přední straně je umístěn objektiv, vlevo od něj pak hledáček a blesk. Rozměry přístroje jsou 130 x 75 x 35 mm. Všechny ovládací prvky související s ovládáním aparátu jsou na vrchní straně, prvky pro ovládání displeje na zadní straně. Samotný LCD displej je umístěn uprostřed strany zadní. Krystalický displej chybí úplně, zobrazování údajů nahrazuje LCD.

Aparát disponuje možností volby ze dvou možných rozlišení pro pořízení snímku. Nižší rozlišení je 320 x 240 a vyšší potom 493 x 373 bodů. Snímky jsou ukládány do paměti flash. Při nejvyšším rozlišení může být uloženo maximálně 15 snímků, při nižším 30. Pro rozšíření je přístroj vybaven konektorem pro externí flash kartu, ale nejde o klasickou PCMCIA sběrnici. Je možno dokoupit redukci mezi kartou a slotem PCMCIA.

Fotoaparát je vybaven pouze jedním modem pro fotografování. Vzhledem k určení aparátu "do lesa" to však plně dostačuje a snižuje se tím náročnost ovládání. Blesk může pracovat ve třech režimech. První je blesk vypnutý, druhý automatický a třetí vynucený blesk. Dalším ovládacím prvkem tohoto fotoaparátu je samospoušť, která má prodlevu asi sekundu. Těsně před vytvořením snímku samospouští se na přední stěně rozblíká kontrolní dioda. Pro ovládání LCD displeje jsou určeny prvky na zadní straně aparátu. Na LCD je možno zobrazit právě vyfotografovaný snímek, listovat v předcházejících snímcích, nebo zobrazit čtyři snímky najednou. Bohužel není možné zobrazit obraz z objektivu, takže odpadá použití LCD místo hledáčku.

Pro spojení s PC je aparát vybaven kabelem pro rozhraní RS232. Dodávána je i redukce pro počítače MAC. Zároveň s balením fotoaparátu je dodáván i software, a to ve dvou variantách. První je "profesionální" software pro člověka, který si s počítačem "rozumí". A druhý je tzv. "Easy software". Ten je určen spíše pro lidi, kteří chtějí své obrázky z fotoaparátu pouze "vytáhnout".

Cena aparátu bez daně: asi 20 000 Kč

K testu zapůjčila firma: Foto-World, s. r. o., Korunní 104, 101 00 Praha

10

#### 5. EPSON PhotoPC 500

Rozměry přístroje jsou 13,5 x 4 x 8 cm. S přídavným LCD displejem se celková délka přístroje zvětší na 21 cm. Tento displej se připevňuje nasunutím na levý bok přístroje. Pro fotografování může být využit buď zmíněný LCD displej, nebo optický průzor, klasicky umístěný v horní části aparátu. Další displej najdete na horní straně a zobrazuje režimy fotografování. Ty jsou dva, tzv. Hi s rozlišením 640 x 480 bodů, a Lo s rozlišením 320 x 200 bodů. Oba tyto režimy ukládají v 24bitové hloubce barev. Použitá komprese pro uložení snímku je JPEG. Softwarově lze uložit obrázek v rozlišení 1280 x 960 bodů, ale jeho kvalita není valná. Čočka aparátu má pevný focus a autozastřování od 60 cm do nekonečna, nebo režim Mute, ve kterém je schopna pořizovat "ostré" fotografie ze vzdálenosti 20 cm do vzdálenosti 60 cm. Je kompatibilní s ISO 130. Automatický čas fotoaparát nastavuje podle intenzity osvětlení od 1/30 do 1/10 000 sekundy. Do standardní paměti přístroje je možné uložit v Lo rozlišení 60 a v Hi 30 snímků. Paměť lze rozšířit 4MB kartou, která umožňuje zaznamenat až 200 snímků. Jistou nevýhodou tohoto fotoaparátu je poměrně dlouhá doba (asi 1/2 sekundy) mezi zmáčknutím spouště a skutečným pořízením snímku. Tento nedostatek se projeví hlavně při fotografování pohybujících se předmětů, tzv. momentek, kdy fotografovaný předmět je v jiné pozici v okamžiku zmáčknutí spouště a v jiné na výsledné fotografii.

Blesk má čtyři režimy. V prvním režimu je vypnut při nedostatečném

osvětlení, druhý režim představuje vynucené zapnutí, ve třetím režimu se blesk zapíná automaticky podle intenzity okolního světla. Čtvrtý režim potlačuje červené oči. Napájení je zabezpečeno pomocí čtyř tužkových baterií nebo akumulátorů. Tyto nebyly k testu dodány. Akumulátory mohou být NiCd, NiMH nebo lithiové. Další možností je napájení ze síťového zdroje.

LCD monitor se k aparátu připojuje nasunutím na levý bok. Má dva základní režimy provozu. První z nich je režim "View", ve kterém monitor přenáší neustále obraz z objektivu. Po zmáčknutí spouště se tento obraz ustálí a objeví se ikonka znázorňující zaznamenávání snímku. Druhý režim je "Playback", ve kterém je možné prohlížet dříve nafotografované snímky. Mezi nimi se dá listovat pomocí tlačítek na vrchní straně displeje, nebo je možné přepnout do režimu "Multi", kdy je vidět 9 snímků najednou. Samozřejmostí je možnost výmazu vybraných snímků.

K počítači je aparát připojen přes rozhraní RS232 kabelem, který je součástí dodávky. Na počítači je třeba mít nainstalovaný program Snap Shot, který je dodáván na 5 disketách. Program připojený aparát automaticky detekuje, takže není potřeba nic nastavovat.

Cena aparátu bez daně: 20 755 Kč

K testu zapůjčila firma: EPRINT, Slezská 128, 130 00 Praha 3

### **Co říci závěrem?**

Zhodnocení je dosti těžké. Pro člověka, který se zabývá fotografováním profesionálně, je digitální kamera určitě přínosem. Stejně tak je užitečná i pro toho, kdo potřebuje fotky použít v počítačové grafice (WWW stránky, virtuální realita apod.). Zda si aparát vzít na dovolenou, je zatím složitější otázka. Proti hovoří hlavně nákladnost. Peníze ušetřené za fotografický materiál jen těžko vrátí počáteční náklady. Je třeba si uvědomit, že k samotnému fotoaparátu je třeba koupit ještě speciální tiskárnu pro tisk fotografií. Naopak pro koupi kamery zase mluví lehká reprodukovatelnost snímků. Jedna z mnoha výhod je určitě také náhledový LCD displej. Pomocí něho je možné snímky prohlédnout, a ty nepovedené odmazat a nafotografovat znovu.

Pokud se rozhodnete digitální kameru zakoupit, dobře si rozmyslete účel použití. Budete-li používat aparát současně s počítačem nebo notebookem, není potřeba investovat do zbytečně velké paměti, ale spíše se dívat po kvalitním rozlišení. Pokud ovšem naopak miníte fotoaparát použít na dovolenou, měl by vás zajímat maximální počet snímků, doba, po kterou vydrží baterie, a samozřejmě také váha. Závěr? Jste--li ochotni obětovat nějaké ty peníze, bude pro vás digitální kamera určitě dobrým pomocníkem.

Petr Ondra

## Instant TV

### Instantní televize

Jestli jste někdy přemýšleli o koupi zařízení, které vám umožní sledovat televizi nebo video na obrazovce počítače, tak právě tato recenze by vás mohla zajímat respektive výrobek firmy AIMS-Lab pojmenovaný výstižně Instant TV.

Abych pravdu řekl, ještě donedávna bych si o tomto výrobku myslel, že se jedná o kartu, jenž se zasune do nitra počítače. Avšak poté, co jsem tuto "mašinku" uviděl na vlastní oči, si to již nemyslím. Instant TV vypadá na první pohled jako discman, na druhý pohled zjistíte, že do této krabičky nic kromě kabelů nezasunete, a tím méně cédéčko.

### Nabízené možnosti

Instant TV na poli multimédií nepřináší zcela jistě nic nového, ale zato jednu věc poměrně nezvyklou. Mám také příjemnou zprávu pro milovníky dálkových ovladačů po zakoupení Instant TV totiž budou moci do své sbírky ovladačů od videí, televizí, hi-fi věží, přenosných magnetofonů, projektorů a autorádií zařadit další exemplář. Dálkové ovládání dodávané standardně s Instant TV ovládá celý přístroj (až na ON/OFF toto tlačítko je umístěno na přední straně obalu Instant TV), takže na něm najdete přepínání mezi grafickými mody monitoru, automatické nebo manuální hledání stanic, jejich volení, nastavování jasů, barevnosti a hlasitosti a mimo to i celkem šest tlačítek bez funkce (informace se zobrazují na monitoru).

Co se týká grabování obrázků, má to jeden háček, musíte totiž vlastnit přístroj zvaný GrabIT, shodou okolností od firmy AIMS-Lab (použít však můžete i jiný videograbber). K ukládání zvukových formátů je nutno mít zvukovou kartu a s tím spojený program pro nahrávání externího signálu.

Kvalita obrazu i zvuku je přímo úměrně spojena s typem připojení videa u Instant TV se tak děje pomocí standardního konektoru pro anténu nebo typu S-VHS.

### Jednoduchá instalace

V krabici najdete veškeré příslušenství k tomu, abyste během deseti minut mohli sledovat televizi na obrazovce PC. Najdete v ní kabel na propojení s monitorem a grafickou kartou, kabel jack-jack na případné propojení se zvukovou kartou (napojit reproduktory můžete i přímo s tím, že nebudete moci zvuk využívat zvukovou kartou), dále síťový zdroj, jednu instalační disketu (!), samotnou krabičku Instant TV, dálkové ovládání a uživatelskou příručku.

Poté, co propojíte veškeré kabely, můžete konečně zapnout počítač a Instant TV. Po nabootování do DOSu (a následného spuštění Windows 3.x) nebo Windows 95 pomocí jedné diskety nainstalujete dva jednoduché programy jedna ikona (Instant TV) přepíná mezi PC a video mody a druhá (Line IN) umožňuje ukládat snímky z videa. Pokud ale nechcete nic na svůj disk instalovat, ke sledování vašeho oblíbeného filmu stačí na dálkovém ovládání stisknout tlačítko POWER.

### Závěr

Pořídít si Instant TV je levnější než nákup televizního přijímače, ale jen díky tomu, že využívá váš počítačový monitor jako obrazovku. Pokud při vaší práci potřebujete sledovat televizní signál (například pro prezentace, či když jde Dallas) a nemáte místo na televizní přijímač, tak se vám bude Instant TV hodit. Výhodou je dálkové ovládání, které umožňuje rychlou změnu režimů (například když vkročí šéf a vy se právě díváte), a vzhledem k tomu, že je samozřejmou součástí běžného televizoru, získáte tak velmi dobrý televizní přijímač s ovládáním přes obrazovku.

Instant TV je dobrý pomocník, pokud potřebujete využívat televizní signál (třeba i z videa), ale nemáte místo na vašem stole pro umístění televizního přijímače. Velmi jednoduchým propojením můžete využít monitor jako obrazovku a nemusíte mít ani zapojený počítač. Práce s výrobkem je usnadněna dálkovým ovládním.

Pavel Smetana

#### **Instant TV**

+ využití obrazovky počítače na projekci obrazu, bez nutnosti mít zapojený počítač

+ dálkové ovládním

- relativně vysoká cena

K recenzi poskytla firma:

3Stars, Škodova 14, 750 02 Přerov

Cena (bez DPH): 7 000 Kč

## Technologie tisku LED

### Postupující Ledy

Laserová technologie znamená pro mnoho uživatelů spotřební techniky cosi revolučního, ba přímo kosmického a futuristického, ať již se jedná o zbraně, broušení kuchyňských nožů nebo naváděcí systémy. Výhody nové technologie LED sice nejspíše neproniknou do vědeckofantastických filmů v podobě LEDových mečů a automatických zbraní, ale pro začátek alespoň v oblasti stránkových počítačových tiskáren šance na úspěch mají. I když se proti nim objevuje slovo s takovým vlivem na psychiku lidí laser.

Před mnoha a mnoha lety se v elektrotechnickém průmyslu objevily nové zobrazovací prvky zvané elektroluminiscenční diody, což jsou vlastně součástky, které na polovodičovém přechodu (PN) při průchodu elektrického proudu vydávají světelné záření. Pro tyto nové prvky se vžil název LED (Light-Emitting Diode diody vyzařující světlo). Po jejich objevení nastal průlom v zobrazování, neboť reagují okamžitě na příchozí signál (zpoždění řádově miliontiny sekundy), vydávají světlo studené, jako polovodiče jsou prakticky bezporuchové, otřesuvzdorné, mají nízkou spotřebu a jejich vlastnosti se velmi snadno mění přísadami k základnímu materiálu. Pokud se rozhlédnete kolem sebe, jistě vidíte LEDek velmi mnoho (zobrazení frekvence na skříní počítače, indikace zapnutí magnetofonu, kontrolka zapojení počítačového monitoru, nebo třeba ono zelené světýlko, které vám na klávesnici ukazuje, že máte zvolenou funkci CapsLock, atd., atd.).

### Význam LED pro počítačové tiskárny

Donedávna byla jediná technologie, která po-užívala polovodičové světelné prvky k získání kvalitního obrazu, a to laserová. Tyto tiskárny se řadí mezi takzvané stránkové, které neprodukuje obraz po řádcích, jako například jehličkové nebo inkoustové tiskárny, ale tisknou celou stránku najednou, což je nutné zejména kvůli složitějšímu procesu, během kterého obraz vzniká. Stránkové tiskárny, zastoupené laserovou technologií, si vybudovaly pověst kvalitních, ale nákladných tiskáren s vysokou rychlostí.

Laserové tiskárny vytvářejí obraz pomocí polovodičového laseru. Paprsek je nejprve zaostřen složitou optikou a poté rozšířen po celé tiskové šířce papíru pomocí rotujícího hranolu. Poté, co paprsek dopadne na tiskový válec, který byl předtím nabit statickou elektřinou, body dopadu ztratí svůj náboj a pohlcují toner prášek s barvivem. Při dalším otočení se válec otiskne na papír a toner se do papíru topným válcem zapeče. U této technologie nedopadá na okrajích paprsek na válec kolmo a jiná je i vzdálenost, kterou musí urazit (musí se korigovat). Tisková hlava je mechanická a vyžaduje velmi přesné nastavení z odborného servisu při každé poruše.

Technologie LED zcela minimalizuje mechanické součásti tím, že tisková hlava neobsahuje jednu diodu, ale hned několik tisíc LED diod (podle rozlišení) umístěných po celé šířce papíru. Paprsky tedy dopadají na válec vždy kolmo a mají i stejnou dopadovou vzdálenost. Po osvětlení válce již nastává obdobný proces, jako u tiskáren laserových. Čistě polovodičová tisková hlava je tedy prakticky bezporuchová (firma

OKI dává záruku pět let), je otřesuvzdorná a nevyžaduje žádné nastavení, tudíž případnou výměnu může provádět i laik. Při porovnání obou technologií je patrné, že vytvořit vyšší rozlišení a barevný tisk je u LED technologie výrazně složitější, ale dnes již černobílé LED tiskárny dosahují rychlostí 4 až 16 str./min a rozlišení 300 i 600 dpi. U tiskáren LED firmy OKI je toner oddělený od tiskového válce, což umožňuje nezávislou výměnu. Na první pohled je to finančně výhodnější, ale díky pádu cen kompletních cartridge pro laserové tiskárny je potřeba kalkulovat, zda se konkrétní případ pro konkrétní

situaci vyplatí. Tiskárny firmy OKI znovu využijí toner, který se propadne a neuchytí se na válci, a proto nevzniká žádný odpad.

#### **Další funkce spojené s technologií LED**

Od počátku, kdy technologie LED vznikala, byl její obraz srovnatelný s technologií laserovou, ale při porovnání s vysoce kvalitními laserovkami byl jejich výstup vždy o něco pozadu. Dnes je situace již výrazně lepší a mimo jiné to zapříčiňují také nové vlastnosti, které je zde možné uplatnit. První z nich je technologie MicroRes 600 firmy OKI, která je leaderem v technologii LED. Tato metoda umožňuje adresovat obraz s rozlišením 600 dpi u tiskáren vybavených hlavou s rozlišením 300 dpi. Obraz se vyššímu rozlišení pak blíží i kvalitou. Princip je jednoduchý: zatímco bez použití této funkce vytváří každá LED dioda jeden bod, tak MicroRes 600 vytváří další body tak, že se spojí světlo obou sousedních bodů, a pokud je dostatečně silné, tak se vytvoří další bod mezi diodami. Tím se do jisté míry zvýší rozlišení, a výsledek hlavně okrajových částí je porovnatelný s tiskem pravých 600 dpi. Tato technologie není určena pro konkurenci vysoce rozlišujícím tiskárnám, ale viditelně zlepšuje obraz v rozlišení 300 dpi a zároveň umožňuje mít výstupní kvalitu z počítače ve vyšším rozlišení. Pokud tedy byl uživatel na vahách, jakou tiskárnu zvolit, MicroRes 600 ho přesvědčuje k nákupu lacinější varianty. Další je vyhlazovací technologie OST (OKI Smoothing Technology) firmy OKI, která se obdobným principem stará o vyhlazení ostrých přechodů, kde jsou patrné zubovité okraje. Stejně jako u MicroRes 600 je uměle zvýšeno rozlišení obrazu až na 600 x 1200 dpi (OST Extra pro tiskárny s rozlišením 600 dpi), což je možné díky menším tiskovým bodům, vzniklým modulací popsanou výše. Vyhlazovací technika nahradí některé body obrazu několika menšími nevznikajícími tedy rohové přechody a obraz je hladší použitím vyššího rozlišení.

#### **Stránková tiskárna pro lidi?**

Stránková tiskárna vyžaduje vestavěnou paměť pro uložení celé stránky před vytištěním a procesor, který bude data obsluhovat a emulovat případné standardy. To citelně zvyšuje cenu zařízení, zvláště když je zapotřebí tisknout velké obrázky. Před časem přišla firma OKI na trh domácích tiskáren s modelem GDI, který využívá paměť a procesor počítače, a tím snižuje cenu zařízení. Tiskárna využívá technologii LED. Tato metoda je však vhodná jen pro domácí použití, neboť u ní je možné tisknout jen z prostředí Windows a během tisku lze jen těžko v systému pracovat, neboť je vytížený. Na druhou stranu uživatel získá za nízkou cenu vysoce kvalitní tisk, srovnatelný s laserovkami.

#### **Závěr**

Přestože se i v novém vydání trilogie Hvězdných válek stále objevují zbraně laserové, je pravděpodobné, že tiskárny na Hvězdě Smrti jsou již vybaveny technologií LED, neboť podstata moderní a digitální technologie spočívá zejména v minimalizaci mechanických součástí, které jsou poruchové, pomalé, drahé a méně trvanlivé.

Technologie LED je ideální do domácích podmínek, ale i v běžném kancelářském provozu mohou silnější modely nahradit zaběhlé laserovky. Novost technologie je znát na místy problematické podpoře uváděných standardů a ovladači, které ještě nejsou 100%ní. Je však již dnes patrné, že pokud se nedá říci, že výsledky tisku technologie LED jsou lepší, o zpracování obrazu to říci lze. Je proto zřejmé, že LED tiskárny, faxy a kopírky mají před sebou jasnou budoucnost. Navíc na Cebitu byla představena LED tiskárna tisknoucí na formát A3, takže v této oblasti ještě zdaleka nebylo odzvoněno.

Bedřich Smetana





## OKI OKIPAGE 16n

Podniková stránková tiskárna

Prakticky v každé, třeba i malé firmě je kvalitní stránková tiskárna nutností, neboť zastane většinu tiskových úloh, které jsou v dnešních kancelářích zapotřebí, a disponuje vysokou rychlostí. Na trhu jsou v této kategorii dnes dominantní laserové tiskárny, ale nová technologie LED si již rovněž vydobyla své místo na slunci. Lídrem mezi výrobci prosazujícími tuto technologii je firma OKI, jejíž tiskárnu bychom vám rádi představili.

Na poli stránkových tiskáren se již delší dobu žádná revoluce neudála, válčí zde mezi sebou dvě technologie, které mají své zastánce z řad velkých i menších firem. Post tradiční laserové technologie, které vévodí obří Hewlett Packard, je dobýván tiskárnami používajícími technologii tisku LED (OKI, Kyocera...), jež se mohou nyní pochlubit prakticky shodnými parametry, a tak se zde válčí jen o přidané hodnoty. OKIPAGE 16n je tiskárna ideální pro podnikové sítě a grafická studia.

### Technické parametry

Tiskárna OKIPAGE 16n je A4 monochromatická stránková tiskárna s fyzickým rozlišením 600 x 600 dpi (bodů na palec). Obraz na světlocitlivém válci je tvořen pomocí nemechanické hlavy obsahující 5120 diod typu LED.

Tisk je řízen výkonným RISC procesorem MIPS R3000 taktovaným 32 MHz, což dává tiskárně vysokou rychlost i při zpracování rozsáhlých grafických dat. Operační paměť standardně dosahuje velikosti 6 MB a je rozšiřitelná na 64 MB pomocí slotů SIMM. Standardně je tiskárna vybavena paralelním vysokorychlostním obousměrným rozhraním, které při použití s rychlými porty počítače snižuje čas potřebný pro přenesení dat. Do připravených slotů je možné připojit další víceúčelové vysokorychlostní přenosové rozhraní, síťovou kartu pro přímé připojení na síť LAN (Ethernet a Token Ring) a volitelnou desku pro PostScript Level-2 včetně automatického přepínání emulace. Vyhlazovací technologie OST zvyšuje kvalitu tisku, zejména ostrých přechodů.

Standardně je instalováno 45 vektorových fontů, kompatibilních s HP LaserJet 4 Plus.

Ovládat tiskárnu je možné pomocí nabídky zobrazující se na LCD displeji. Kromě něj jsou na čelním panelu čtyři LED diody informující o stavu tiskárny a přijímaných datech. Tlačítka umožňují odstavit tiskárnu z provozu (on-line), vstoupit a listovat v nabídce, tisknout demonstrační stránku atp. OKIPAGE 16n disponuje nabídkou ve dvanácti jazycích (čeština chybí). Vestavěný podavač papíru pojme až 500 listů, do manuálního podavače můžete umístit 100 listů. Výstup z tiskárny je buď na horní straně, nebo v zadní části tiskárny. Jako volitelné příslušenství pro vyšší nároky je možné dokoupit podavač na dalších 500 listů. Pokud tiskárna není v provozu, tak se automaticky zapíná režim šetření energie. V pohotovostním režimu odebírá tiskárna 100 W a v úsporném režimu pouhých 19 W.

### Tiskový materiál

Tisknout je možné na běžný kancelářský papír, průhlednou fólii, samolepky a obálky o rozměrech LEGAL 13", LEGAL 14", Executive, Letter, A4, A5, A6, B5, atd. Pomocí podavače obálek můžete využít i rozměr C4. Ve standardním podavači je rozměr papíru automaticky rozpoznán.

Pokud tisknete na papír z manuálního podavače do zadního výstupu, tak papír prochází tiskárnou téměř neohnutý, a proto je možné používat i silné papíry s gramáží 60-143 g na čtvereční metr.

Software Standardní dodávka obsahuje ovladače pro Windows 3.1, Windows 95 a Windows NT 3.51, čímž pokrývá většinu trhu.

Ovladače podporují všechny funkce tiskárny a snadno se používají. V ovládacím panelu můžete nastavit také vodotisk.

Ovladače jsou stabilní a fungují bez chyb, což nebývá ani u renomovaných firem pravidlem, zde však bylo vše k naší plné spokojenosti.

### **Provoz a kompatibilita**

Pokud hodláte používat tiskárnu v jiných systémech, než jsou ty podporované, tak se sice zbavíte možnosti využívat všech funkcí tiskárny (zejména OST), ale kvalita je při 600 dpi dostatečně vysoká.

Díky vestavěné kompatibilitě s tiskárnami HP LaserJet IV, LaserJet IV P, LaserJet IV Plus, IBM ProPrinter IIIIXL a EPSON FX a podpoře standardních jazyků PCL5e, HPGL/2 a PJI můžete tisknout i z ostatních systémů (například pokud se jedná o server) a také z aplikací pro operační systém OS/2, DOS a dalších.

Během testování jsme nenarazili na žádný problém a kladně nás překvapila i rychlost tiskárny, nejen s jakou si dokáže poradit s vytisknutím dokumentu, ale také rychlost počáteční inicializace, při které se zahřívá válec.

Zkoušeli jsme tisknout jak na běžný kancelářský papír a papír s nízkou gramáží, tak i na obálky a samolepicí archy. Během náročného testování se nám papír ani jednou nevzpříčil v tiskárně, ale i pokud se tak stane, je díky dobrému designu možné tuto poruchu okamžitě odstranit. Papír má v podavačích velmi dobré vedení, a tak je nesnadné umístit papír špatně.

Překvapila nás také vysoká přesnost, s jakou jsou emulovány standardy, což je v takovýchto případech velmi důležité. Pokud jsme využili ovladačů HP LaserJet 4, které jsou součástí prakticky všech systémů (zkoušeli jsme OS/2, Windows NT 4.0 a některé programy pro DOS), bylo možné využít i vodotisk a systémové fonty s vysokou přesností. Kompatibilní je také ovládání podavačů, a tak jediné, s čím tiskárna nepracovala, byla vylepšovací technologie RET obsažená u tiskáren HP. U OKIPAGE 16n je kazeta s obrazovým válcem oddělena od kazety s tonerem. Životnost toneru dosahuje při průměrném pětiprocentním pokrytí asi 5000 stránek. Zobrazovací válec budete měnit teoreticky až po 30 000 stranách. Výměna je velmi jednoduchá a snadno ji provede i laik.

### **Závěr**

Dobrý hardware i software, tak by se stručně dal popsat produkt, který v tomto testu obhájil se ctí svou pozici podnikové síťové tiskárny.

Rychlost tisku je vynikající, neboť poté, co se data nahrají do paměti, tak prakticky okamžitě leze již potištěný papír.

Kompatibilita na velmi vysoké úrovni, zaručující bezproblémový chod pod nepodporovanými systémy, tu není jen planým heslem, ale praxí.

Design zejména vodicích mechanismů je velmi dobrý a jediné výhrady, které k této oblasti mám, jsou, že je jednodušší otevřít víko tiskárny, než ji zapnout, a to může přinášet své nevýhody, zejména když je v roli síťové tiskárny pro více uživatelů. Český manuál je u výrobku od takovéto firmy samozřejmostí a jen napomáhá vyšší uživatelské přítulnosti celého přístroje.

Pokud plánujete nákup skutečně výkonné tiskárny, pak toto je pro vás jedna z možných alternativ, která se může směle postavit laserovkám stejné třídy.

Bedřich Smetana

Pro firmy je stránková tiskárna prakticky nutností. O tom, zda bude laserová nebo s technologií LED, rozhodne pravděpodobně váš vkus a věhlas firmy, která tiskárnu prodává.

Tiskárna OKIPAGE 16n je založená na vysoce spolehlivé technologii LED. Kvalita tiskového výstupu při rozlišení 600 dpi je zvýšena vyhlazovací technologií OST, a to vše při rychlosti 16 stran za minutu, což spolu se zásobníkem na 500 (respektive 1000 po rozšíření) listů jí umožní se velmi

dobře zařadit i do síťového provozu.

**OKIPAGE 16n**

- + vysoké rozlišení
- + vyhlazovací technologie OST
- + vysoká rychlost tisku
- + velký podavač papíru
- + dobrá emulace standardů
- slabší podpora pro jiné systémy než Windows

Hodnota: Vynikající tiskárna pro podniky a jednotlivce, kteří vyžadují vysokou rychlost a kvalitu tisku. Po rozšíření o síťovou kartu je ideální také jako síťová tiskárna.

K testu poskytl firma: OKI Europe Limited Pobřežní 3, 186 00 PRAHA 8  
Cena (bez DPH): 41 900 Kč

## Angles of View Projekce dat [VI]

### Povrchy projekčních ploch

Difúzní projekční plochy mají mnoho forem. Některé jsou pružné a měkké, takže je lze srolovat, jiné jsou tuhé s podkladovou vrstvou ze skla nebo plastu. Některé lze napínat a jiné nelze vypnout. Ale to jsou všechno pouze mechanické vlastnosti, a ne optické. Tím, co sjednocuje difúzní projekce opticky, je to, že všechny mají povrch, který přichází do interakce se světlem, jež na ně dopadá. Jaké jsou vlastnosti těchto povrchů projekčních ploch?

Za průmyslový standard se často považuje Da-Lite Matte White (bílý mat). Je však plocha Matte White obvyčejným produktem? Nebo by mohla být něčím velice jedinečným? Uvidíme.

Představte si, že sedíme přímo před plochou Matte White, a protože nejsme připraveni věřit svým vlastním očím, představme si dále, že máme absolutně přesný fotometr, který měří jas z úhlu  $1^\circ$ . (Nechceme, aby měřič četl příliš široký úhel, neboť by mohl zastříit rozdíly v jasu, které se snažíme najít.) Jakmile zaměříme fotometr do středu plochy, naměří řekněme 10 jednotek světla. Jakmile se na sedačce otočíme a zaměříme přístroj do rohu plochy, vidíme, že naměří opět 10 jednotek světla. Zvedneme se a přejdeme do jiného místa, které není vzhledem k ploše normální, a měření zopakujeme se zaměřeným fotometrem zpět do středu plochy a potom do řady jiných bodů kdekoli na projekční ploše. Bez ohledu na to, kolik měření uděláme, vždy dostaneme tutéž exaktní hodnotu: 10 jednotek světla, ať se díváme kamkoliv.

Tento významný fenomén jsme v našem seriálu nazvali uniformitou či homogenitou (PC WORLD 1/97, str. 98), ale nyní je čas pokusit se mu porozumět. Nejprve však provedme malý experiment, který bude tento případ dobře demonstrovat. Vezměme stránku čistého bílého papíru a podržme jej před sebou. Všimněme si jeho bělosti. Nyní pomalu pohybujte jednou rukou směrem od sebe, dokud papír nebude kolmo na vaše oči a vy se budete dívat přímo na jeho hranu. Všimněte si, že papír je stále bílý bez ohledu na to, jak jej budete orientovat. Nikdy neztmavne, a to ani pod úhlem  $90^\circ$ .

Jak naše smysly, tak naše vědecká intuice říkají, že plochy Matte White by se neměly chovat tak, jak se chovají. Někdo by si mohl myslet, že střed projekční plochy by měl být jasnější než rohy, pozorujeme-li plátno přímo zepředu. Lambertův zákon (který řídí fyzikální dynamiku světla odráženého zářivými povrchy, tedy projekční plochou) nám říká, že vyzařovaná intenzita světla emitovaného v kterémkoliv směru z jednotky zářivého povrchu se sníží na hodnotu kosinu úhlu mezi normálou k ploše a směrem vyzařování. A nyní, bez ohledu na jistotu takto matematicky popsaného snižování intenzity odraženého vyzařování, stále vidím stejně velký jas z libovolného pozorovacího místa před plochou Matte White.

### Geometrie pozorovacího úhlu

Vysvětlení této názorné a efektní uniformity zahrnuje geometrii našeho pozorovacího úhlu a lze jej snadno ilustrovat. Vypneme-li projektor a vezmeme kapesní svítilnu místo fotometru, vidíme, že tvar svazku světla, tak jak dopadá na projekční plochu přímo před námi, je perfektně kruhový. Zaměříme-li světlem k hraně plátna, všimneme si, že tvar světlené plochy již nebude kruhový, ale stane se elipsou. Čím dále k okraji světlo zaměříme, tím více bude elipsa protáhlá. Podržíme-li baterku přesně proti jedné hraně plátna, změní se osvětlená plocha v pás protažený přes celou délku projekční plochy.

Jak fotometr, tak vaše oči se chovají stejně jako toto světlo. Povrch projekční plochy, který obsáhnou (fotometr i oči), když jsou zaměřeny na část

plochy přímo před sebou (kruh), je menší, než když směřují stranou (elipsa). A tak se to děje i tehdy, když s růstem osvětlené plochy se snižuje intenzita záření tedy Lambertův zákon. To znamená, že ačkoliv množství světla na jednotku plochy vycházející z projektoru se skutečně zmenšuje se zvětšováním našeho zorného úhlu, počet jednotek plochy obsažených v našem zvětšeném pozorovacím úhlu bude celkově nahrazovat ztrátu intenzity světla v každé z nich.

V praxi bude samozřejmě nalezení homogen-ního zdroje mimořádně obtížné. Téměř všechny projektory vyzařují mnohem méně světla ze svých stran než ze středu. Dále klasický zákon inverzního čtverce definuje, že světlo dopadající na hrany projekční plochy musí putovat dále, než světlo směřující do jejího středu, proto budou vnější paprsky dopadat s menší intenzitou. Žádný z těchto faktorů však nezahrnuje vlastní projekční plochu, a proto je stránka papíru vždy bílá a Matte White projekční plocha vždy homogenní.

Plátna Matte White však nejsou vyrobená z papíru (který je jistě také jak matný, tak bílý). Jejich povrch je ve skutečnosti vytvořen ze sloučeniny známé jako uhličitan hořečnatý ( $MgCO_3$ ) nebo jeho variant. Uhličitan hořečnatý vypadá jako bílá křída a technicky jej lze nazvat jako "perfektní bílý difuzér". Tato věta ovšem také znamená, že žádné světlo dopadající na takový povrch nebude absorbováno, a že všechno toto světlo bude odraženo izotropním způsobem. Proto energie z každého světelného paprsku dopadající na plochu bude rozštěpena stejnoměrně na všechny strany a do všech směrů.

### **Zisk (gain) projekční plochy**

Proč by při dosažení těchto skvělých optických vlastností měl někdo chtít pro projekční plochu nějaký jiný povrch než Matte White? Odpovědí je, že je to proto, že se často požaduje zisk (gain) projekční plochy. Podle definice je Matte White povrch s jednotkovým ziskem. Nemá tedy zisk větší než 1. Zisku projekční plochy se dosahuje s použitím difúzního materiálu, který se nechová tak jako perfektní bílý difuzér a který neodráží projekční světlo izotropicky. Některé projekční plochy, např. Pearlescent a Video Spectra, mají zisk 1,5 a proto budou jasnější při pohledu z malého zorného úhlu než z velkého. Co se děje na povrchu těchto projekčních ploch, je zajímavé. Podíváme-li se na jejich povrch pod lupou nebo drobnohledem, vypadá jako soustava plochých kamenů pravidelně rozložených bílým polem. Tyto kameny jsou ve skutečnosti destičky slídy, a pole je Matte White. Z úvah výše již víme, co se bude dít se světelnými paprsky dopadajícími na difuzér. Ale co se stane se světlem dopadajícím na destičky?

Tyto krystaly mají plošky pokryté oxidem titaničitým ( $TiO_2$ ), což jim umožňuje vysokou odrazivost. Proto je možné je považovat za pole malých zrcadel. Obrázek 1. ukazuje, že tyto destičky odrážejí světlo zcela jinak než difuzér pod nimi. Projekční plochy Pearlescent a Video Spectra jsou tedy ve skutečnosti hybridy dvou projekčních povrchů: jednoho vysoce odrazivého a druhého extrémně difúzního. Destičky (zobrazené vpravo) dávají těmto plochám osový zisk a difuzér (zobrazený vlevo) poskytuje plochám uniformitu homogenitu.

Nyní, když jsme prozkoumali přední projekční plátna, co plochy pro zadní projekci? Jak moc budou odlišné? Odpovědí je, že se skoro vůbec neliší. Ve skutečnosti jediný opravdový rozdíl mezi materiálem tvořícím difuzér pro zadní a pro přední projekci je chemický. Namísto výběru látek, které efektivně odrážejí světlo, musíme nyní použít materiál, který světlo perfektně propouští. Suspenze jemně zrnitého oxidu křemičitého ( $SiO_2$ ) je typickým příkladem dobrého optického "přenašeče" pro plochy zadní projekce.

Ačkoliv projektory na obrázku 2. a 3. míří z různých směrů, všimněte si, že pro diváky usazené vlevo budou mít obě projekční plochy stejný rozklad světla. S variací zisku u obou ploch dojde zřejmě i ke změně distribučního diagramu světla, ale jinak, odejmeme-li projektor z každého obrázku, nebudeme

moci říct, která plocha byla pro přední a která pro zadní projekci.

U projekčních ploch pro zadní projekci je zisk řízen změnou hustoty povrchového nátěru. Difúze malé hustoty obsahuje méně částecek pro rozklad projekčního paprsku, proto většina z nich prochází plochou pod malými výstupními úhly, které tak vytvářejí více jasů v ose. Nátěry o vyšší hustotě budou rozkládat přicházející světlo mnohem podrobněji, což sníží osový zisk na jedné, ale rozšíří velikost zorného pole na druhé straně.

Zisk z plochy pro přední projekci není určován hustotou difúzního materiálu, ale úhlem, pod kterým bude ještě odrazivost světla směřovaná. Čím víc zrcadlovou se plocha pro přední projekci stane, tím víc se zvýší její zisk a tím menší bude zorný úhel, pod kterým bude možné obraz na ploše dobře vnímat.

Nakonec je třeba poznamenat, že povrch projekčních ploch nesmí být příliš tlustý. Vzhledem k délce vln obsažených v projekčním světle jsou více než adekvátní hloubky povrchu o několika málo mikronech. Mikroskopicky samozřejmě tyto povrchy nejsou vůbec hladké a obsahují namísto toho plochý základ posetý miliony nepravidelně tvarovaných vyboulenin, přes které musí projít světelné vlny (je-li to plocha pro zadní projekci), nebo od nichž se musí odrazit (jde-li o plochu pro přední projekci).

Mechanicky je zadní i přední projekční plocha membránovitě tenký povrch, který by, postaven vzpřímeně bez podpory, nepotřeboval ani podklad, ani povrchový substrát. Opticky je funkce projekční plochy úplně nezávislá na jejím substrátu. Je to difúzní povrch a pouze tento povrch, který vykonává všechnu práci.

Autor M. K. Miliken, Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.

## Filmové skenery Polaroid

Pokud chcete skenovat diapozitivy, potřebujete skener s vysokým rozlišením tak vysokým, aby z malého filmového okénka dokázal vytvořit velký jemný obraz. Konvenční skenery sice mnohdy dokáží skenovat také průsvitné předlohy a diapozitivy či filmová okénka, ale za vysoké rozlišení si velmi mnoho připlácíte, neboť takto dokáží zpracovat obraz velikosti třeba A4. To je zcela zbytečné na pracovištích, kde se pracuje převážně s 35milimetrovým filmem.

Pokud potřebujete dostat do počítače obraz, který jste předtím vyfotili, tak můžete z filmu vyvolat fotografii a tu poté seskenovat. Tento proces však má velmi nepříznivý dopad na kvalitu výsledného digitálního obrázku. Políčko negativního filmu či diapozitivu je velmi jemné, se všemi detaily, a proto pokud chcete získat skutečně kvalitní obraz pocházející ze světa kolem vás, musíte skenovat přímo film.

Okénka filmu jsou však velmi malá, a tak je nutné je skenovat ve vysokém rozlišení, aby po zvětšení dosahovala alespoň tiskových 300 dpi. Pokud skenujete běžný diapozitiv rozlišením 2000 dpi, tak při zvětšení obrazu snížením rozlišení na 300 dpi získáte obraz kolem 16 x 24 cm a ten lze využívat i na obálky časopisů. Konvenční skenery s těmito schopnostmi jsou velmi drahé a tedy zbytečné do provozů, kde se pracuje na vysoce profesionální úrovni jen s 35milimetrovým filmem. Výhodnější variantou je pořídit si skener specializovaný na film, který při obrovském rozlišení stojí podstatně méně.

Testovali jsme tři skenery na film firmy Polaroid, jednoho z lídrů zejména vizuální techniky.

### Hardware

Skenery SprintScan 35 představují nabídku pro několik různě náročných kategorií zákazníků. Všechny mají prakticky shodný tvar i možnosti připojení. Proto si nejprve popíšeme jejich rysy společné.

Skenery jsou nevelké (š x v x h 18 x 13 x x 25 cm) zařízení, které se připojuje k počítači přes standardní SCSI rozhraní. Podle našich zkušeností se zařízeními podporujícími ASPI by neměl být problém připojit je na standardní řadič (například Adaptec), pro nějž máte nainstalovanou podporu i v systému, který využíváte.

Filmové skenery Polaroid jsou určeny pro jednopřechodové skenování jednoho nebo více políček standardního 35mm kinofilmu, vkládaného v diarámečcích nebo speciálních rámečcích určených pro umístění většího počtu políček (až šest). Film může být barevný nebo monochromatický, pozitivní i negativní.

Rychlost vysocedetailního skenu je velmi vysoká (pod jednu minutu na políčko), obraz zpracovává CCD čip.

Dodávka zahrnuje kromě potřebné kabeláže také rámeček na šest filmových okének.

### SprintScan 35LE

Vstupní model série disponuje maximálním optickým rozlišením 1950 dpi s desetibitovým kódováním na každou barevnou složku modelu RGB. Výstup je však pochopitelně truecolorový (osm bitů na barvu). Optická hustota je dosahuje hodnot 0 až 3. Veškeré zpracování obrazu se provádí přes software.

Skener je vhodný do méně náročných provozů, nebo jako doplněk ke stolnímu skeneru, kterému chybí možnost používat filmovou předlohu.

### SprintScan 35ES

Střed nabídky tvoří skener 32ES, který má optické rozlišení až 2700 dpi. Každá z barevných složek je převáděna desetibitově, tedy na úrovni vyšší



střední třídy stolních skenerů.

Kromě možností zpracování obrazu, jaký mu dává software, dokáže sám v reálném čase obraz zpracovat a zostřit.

SprintScan 35ES se hodí všude tam, kde je nutné na vysoké úrovni zpracovávat kinofilm. Svojí kvalitou plně nahradí prakticky každý stolní skener při skenování filmu.

#### SprintScan 35Plus

Špičkový skener pro nejnáročnější pracoviště dokáže svým rozlišením až 2700 dpi a barevnou hloubkou 12 bitů na každou ze tří složek podat obraz konkurující bubnovým skenerům. Optická hustota může dosahovat hodnot od 0 do 3,4, a to vše při skenovacím čase pod 1 minutu/políčko.

Hardwarově upravuje barevnost a ostrost obrazu v reálném čase a tím značně šetří čas potřebný na následné zpracování v DTP. Navíc nabízí na zadní straně kromě dvou konektorů SCSI také možnost ukončení (terminace) SCSI kabelu.

#### Software

Skenery přicházejí s podporou pro počítače PC (Windows 3.x a 95) a Apple Macintosh, bohužel chybí podpora alespoň Windows NT, která představují dobrou základnu DTP na počítačích PC.

Skenery jsou kompatibilní se specifikací TWAIN, a tak pomocí dodávaného softwaru můžete skenovat prakticky do jakékoliv aplikace podporující vstup ze skeneru. Nejoblíbenější DTP program Adobe Photoshop je podporován přímo.

Skenovat můžete za pomoci dodávaného ovládacího panelu, který poskytuje běžné funkce u tohoto typu aplikací. Kromě nastavení typu skenovaného filmu (barevný/černobílý, samotné políčko/více políček...) je zde možné omezit či otočit skenovanou plochu na náhledu. Je možné vytvářet barevné úpravy.

V ovládacím panelu si také nastavujete, jaké rozlišení se má pro sken použít a jak veliký má být výsledný obrázek. Dobré výsledky podává automatická volba úpravy obrázku, ale mnoho voleb (včetně volby černé/bílé a 50procentní šedé) je možné provádět i ručně.

Kladně hodnotíme funkci, umožňující ukládat skenované obrázky přímo na disk. To dovoluje paměť využívat spuštěným DTP programem.

#### Závěr

Pokud využíváte při vaší práci diapozitivy nebo fotografie, tak můžete podstatně zvýšit kvalitu skenováním přímo z filmových políček. Stolní plošné skenery s tak vysokým rozlišením, potřebným pro skenování malých filmových okének, jsou velmi drahé a v mnoha kancelářích a pracovištích zcela zbytečné, proto je mnohem výhodnější doplnit běžný skener skenerem na filmová políčka, což vám umožní se i této oblasti věnovat na vysoké úrovni.

V běžných DTP studiích totiž plně postačí skener formátu A4 s rozlišením 600 dpi, ale to je pro pořizování zvětšenin filmových políček velmi málo. Nákupem specializovaného zařízení na míru ušetříte cenné finance, a přitom se nepřipravíte o profesionální výstup.

Pokud zrovna nemáte DTP studio, může se vám malý skener na diapozitivy hodit třeba při pořizování elektronického fotoalba. Jakýkoliv film bez vyvolávání fotografií si naskenujete do počítače a pak třeba jako nestárnoucí album ve formátu Kodak PhotoCD vypálíte na CD-ROM.

Proti nákupu takto jednoúčelových zařízení mluví prakticky jen fakt, že pokud chcete přijímat data i přes velkoplošné filmy, tak si stejně budete muset transparentní nástavec na stolní skener pořídit, i když nemusí být tak kvalitní.

Bedřich Smetana

### **Polaroid SprintScan 35**

- + vysoké rozlišení
- + dobré vlastnosti
- + možnost skenu více políček najednou
- + chybí podpora Windows NT
- + jen na malé formáty

Hodnota: Vynikající doplněk k méně kvalitním stolním skenerům. Vhodný i pro pořizování elektronického fotoalba.

K testu poskytla firma: KHL, Jankovcova 1446, 170 00 Praha 7

Cena (bez DPH):

Sprintscan 35LE 30 000 Kč

Sprintscan 35ES 49 990 Kč

Sprintscan 35Plus 64 950 Kč

### **Pro vaši firmu**

Chcete-li na dobré úrovni skenovat film do počítače, máte v podstatě tři volby: Buď si pořídíte drahý stolní skener s vysokým rozlišením, který pro vás bude zřejmě finančně nevýhodný, nebo si pořídíte ještě dražší bubnový skener, který sice dá vynikající kvalitu, ale hodí se jen do míst, kde jeho vysoká cena je zastíněna profesionální nutností, nebo si pořídíte specializovaný skener na filmová políčka. Posledním ze jmenovaných řešení se zabývá tento článek. Najdete v něm recenzi na tři filmové skenery různých cenových a kvalitativních kategorií od jedné ze špiček v tomto oboru firmy Polaroid. Tyto skenery velmi dobře poslouží jako doplněk k vašemu slabšímu stolnímu skeneru nebo jako výhodný skener pro získání vysoce kvalitních digitálních fotografií, bez nutnosti skenovat papírové předlohy, které mají nižší kvalitu.

## **Komunikace**

[Vyhledávací služby Internetu](#)

[Bezdrátová satelitní komunikace](#)

[IntranetWare](#)

[3Com OfficeConnect](#)

[Adaptec pro síti](#)

[Nokia 9000 Communicator](#)

[Malý průvodce Internetem](#)

## Vyhledávací služby Internetu

Možná jste kouzlu Internetu propadli i vy. V Síti lze totiž najít informace téměř o všem, co vás zajímá. Je nepřehlednou studnicí znalostí, zkušeností, ale také zbytečností. Největším problémem ovšem zůstává, jak kýžené informace nalézt. Díky obrovské dynamice růstu Internetu a jeho decentralizovanosti dochází k mnoha změnám ze dne na den, či dokonce z hodiny na hodinu. Navíc z principiálních důvodů neexistuje žádný seznam např. připojených uživatelů nebo WWW stránek. Proto může být člověk hledající na Síti něco konkrétního často frustrován z kvanta zbytečného balastu, kterým se musí prokousat. Naštěstí existují v Internetu specializované služby, které si kladou za cíl odpovídat uživatelům na jejich dotazy, co kde hledat. A právě o nich je tento článek.

Vyhledávací stroje fungují buď při univerzitách coby nástroj vědy a výzkumu, nebo se jedná o servery komerčních organizací. Financování komerčních serverů se provádí buď platbou za vyhledávací služby, nebo komerční organizace získává finanční prostředky za reklamu umístěnou na svých stránkách.

Vyhledávací stroje jsou stále dokonalejší. Původně vyhledávaly jen pomocí jednoduchých booleovských funkcí, dnes již mnohé disponují enginy s fuzzy logikou a měřením relevance vyhledaných informací. Služby lze rozdělit do několika kategorií: 1. katalogizační služby poskytují ucelený strom témat, kterým lze procházet. Je to strukturovaná a podle subjektu organizovaná hierarchie kategorií informací. Subjekt jednotlivých příspěvků stanoví administrátor služby nebo autor stránky. Některé služby disponují rovněž indexy klíčových slov pak lze též položit dotaz. Služby se dále liší několika charakteristikami:

- velké katalogy s minimálními restrikcemi zařazování zdrojů (např. Yahoo, Galaxy, WWW Virtual Library)

- služby se zřetelnou hodnotou nových příspěvků včetně komentářů a hodnocení odborníků (např. GNN\s Whole Internet Catalogue, Magellan, Point)

- specializované katalogy (např. ArchNet archeologie)

- l|search engines zpracovávají uživatelské dotazy formou hledání slova či fráze. Obsahují automaticky přidávané informace do indexů (pomocí robotů a spiderů). Jednotlivé služby se liší velikostí indexů, periodicitou obnovy dat, rychlostí dodání odpovědi na dotaz a jeho prezentací (anotace, velikosti nalezených stran atd.), možnostmi hledání (search options), relevancí výsledků a snadností obsluhy.

- l|metasearch engines (přijímají uživatelský dotaz a rozesílají jej na více vyhledávacích strojů). Označují se taky jako Multi-threaded search engines.

- l|interface služby (poskytují jednotný interface mezi uživatelem a některými vybranými vyhledávacími stroji. Tyto servery samy nic nevyhledávají; prostřednictvím jednotného formuláře uživatel zadává dotaz a vybírá si, na který server bude dotaz poslán) l|seznamy obsahující listing tematických oblastí, jimiž se příspěvky zabývají.

- l|vlastní vyhledávací služby organizací (vyhledávání zdrojů interně v určité organizaci).

- l|jiné vyhledávací služby (mapy apod.).

Vyhledávací stroje pracují s databází zdrojů, kterou při dotazu prohledávají. Tato databáze může být tvořena ručně správou serveru (např. Yahoo), nebo může být generována algoritmicky (např. Lycos). Serverů existuje velké množství a jejich databáze bývají specifické pro každý server. Proto mohu vřele doporučit: pokud na prvním serveru nenajdete požadované informace, obraťte se na jiný. Pro první "náštel" bývá často vhodné použít některý

metasearch engine nebo katalog (aby si hledající uvědomil, co vlastně hledá a jaké termíny k hledání použít). Vzhledem k dynamickému růstu a změnám v Internetu se taky může stát, že odkaz nalezený vyhledávací službou již neexistuje. V následujících řádkách možná naleznete inspiraci kam se podívat, hledáte-li odpovědi na své všetečné dotazy.

#### **Katalogizační služby (procházení katalogu)**

SEZNAM českého Internetu

<http://www.seznam.cz>

Procházení seznamu podle kategorií nebo vyhledávání: jednoduché (slova spojená OR), nebo vyhledávací centrála (pokročilejší funkce, volby OR, AND, citlivost na velká/malá písmena).

Český národní navigátor

<http://www.uzdroje.cz>

Umožňuje prohledávat strom témat, nebo zadat dotaz k vyhledání určitého termínu. Termín může být hledán na serveru U zdroje, službou Borec (odezvou je seznam URL adres bez dalších popisků), službou Pavouk (seznam URL s popisky) nebo jej lze hledat v pražské síti. Strom témat (katalog) obsahuje deset základních položek, které se dále dělí do subkategorií. Neobsahuje sice příliš mnoho odkazů, zato komunikuje s uživatelem v češtině a spojení i vyhledávání je velmi rychlé.

Atlas

<http://www.atlas.cz>

Nejmladší katalogizační (strom témat) a vyhledávací (jednoduché i složitější dotazy) služba, poskytující orientaci v doméně cz. Umí též hledat osoby, podporuje diskuse a komunikaci v reálném čase.

Yahoo

<http://www.yahoo.com/>

Databáze odkazů na jiné WWW stránky a servery, kterou lze prohlížet (browse) nebo prohledávat (search). Hlavní menu je rozděleno do několika oblastí, za každým názvem oblasti následuje v závorce počet linků, které se této oblasti týkají. Tyto linky jsou rozděleny do dalších několika úrovní a podúrovní.

Internet Sleuth

<http://www.isleuth.com>

Procházení stromu kategorií a možnost hledat klíčové slovo. Obsahuje na 750 prohledávatelných databází. Spojení není nejrychlejší, zato výběr témat a databází stojí za vyzkoušení. Můžete zadat i dobu, jakou jste ochotni na výsledky hledání čekat.

EINet Galaxy

<http://galaxy.einet.net/galaxy.html>

Pavel Korec

## Bezdrátová satelitní komunikace

podrobnosti a řešení

Problémy se zastaralými komunikacemi a se zbytečně vysokými náklady na pořízení krátkých a středně dlouhých spojů jsou všeobecně známé. A protože jsme ve století satelitních přenosů, v době, kdy vysílačku má u pasu každý správný policista a GSM telefon má každý správný manažer, budeme některé problémy řešit dálkovým přenosem.

Nejdříve si pro snazší pochopení technologie a výrobků přiblížíme význam bezdrátové komunikace v moderních sítích. Rovněž si povíme něco o problematice, kterou bezdrátové řešení dovede ke spokojenosti zákazníka.

### Typy bezdrátových přenosů

Prakticky je možné zařízení pro dálkovou bezdrátovou komunikaci rozdělit do dvou základních kategorií: Kategorie všesměrového vysílání se hodí jen pro oblast, kde je žádoucí co nejširší pokrytí signálem tedy například pro televizi, rozhlas atp. Druhá je kategorie viditelných (směrových) spojů, tedy spojů u kterých jsou obě mezi sebou komunikující střediska navzájem viditelná. Zde již připadá v úvahu také více přenosových signálů, například infračervený (vhodný na malé vzdálenosti), laserový či mikrovlnný.

Problematika dálkových bezdrátových přenosů je však natolik obsáhlá, že se zaměříme jen na tu oblast počítačové komunikace a sítí.

### Význam

Již v úvodu tohoto článku bylo poznamenáno, že vybudovat komunikační spoj může být nejen v našich podmínkách velký problém, a vzhledem k tomu, že stoupá potřeba i vysoce kvalitních spojů na krátkou a střední vzdálenost, je pochopitelné, že se bezdrátová komunikace dostává do popředí.

A co si představit pod pojmem komunikační spoj? Například spojení dvou a více lokálních sítí v rámci několika rozdílných poboček jedné firmy, nebo propojení telefonních ústředen, spojení rozsáhlých sítí WAN, napojení serveru na Internet atd.

Budujete-li některý z výše uvedených systémů, tak mi jistě dáte za pravdu, že pronájem pevných linek může být nejen z finančního hlediska velmi neefektivní je nákladný i pokud se jedná o komunikaci jen na kratší vzdálenosti.

U mikrovlnných či jiných dálkových bezdrátových spojů platíte pouze počáteční investice a "ohřívát vzduch" již můžete nadále zcela bez poplatků. Pokud se vám vrátí vstupní investice tak již budete jen vydělávat.

### Komplikace

Pochopitelně jsou zde ještě nějaké komplikace, které vám zmírní počáteční nadšení. Projevují se tu především rozdíly od klasického vedení kabeláží. Zatímco pevnou linku si pronajmete již funkční i s modemy od Telecomu a nemusíte se (kromě poplatků) již o nic starat i zprovoznění je daleko snadnější vystavět bezdrátové řešení již vyžaduje zkušenou ruku odborníka. První věc, kterou je třeba mít na paměti, je nutnost přímé viditelnosti mezi zdroji signálu. To může v civilizovaných zastavěných plochách přeci jen být problém. Je však možné zařadit tzv. retranslátory, což jsou aktivní prvky sloužící k přesměrování signálu (například při vedení přes fyzickou překážku), ale ty stojí další peníze.

Další problém můžete mít s umístěním parabolických antén (či jiných zdrojů signálu), zejména tehdy, pokud budova, ve které vaše firma sídlí, není celá vaší firmou, nebo jsou nepřístupní majitelé domů.

Jedna z posledních věcí, se kterou se budete muset vypořádat, je vaše

přirozená nedůvěra k takovému spojení jak v otázce bezpečnosti, tak i spolehlivosti. Vězte však, že tato metoda je již po několik let prakticky v provozu a spoléhají na ni nejen poskytovatelé Internetu, ale také banky, univerzity a vládní instituce.

Mikrovlnný spoj je vytvářen pomocí vysokofrekvenčního elektromagnetického signálu. Na rozdíl od konvenčních rozhlasových (televizních) vln je frekvence výrazně vyšší (kolem 10 GHz = 10 000 MHz), a tedy je i vlnová délka signálu menší, a proto může být směřován do úzkého (řádově centimetry) paprsku. Tento paprsek může (ale prakticky na větší vzdálenosti i musí) být přijímán a vysílán pomocí parabolických antén (obdobně jako u satelitního příjmu, kde jde v podstatě o stejný způsob přenosu), které pohlcené záření směřují do aktivního ohniska, v němž je přijímač/vysílač.

### **Bezpečnost**

S ohledem na úzký tok dat éterem je také minimalizována šance na odposlech či rušení (pokud by se podařilo parabolu/rušičku umístit tak, aby nebyla vidět což je samo o sobě jen těžko možné tak by se to okamžitě projevilo na přenosu).

Navíc komunikace je založena na speciálním protokolu, který je určen jen pro dvě účastnické stanice, kdy každý dotaz je zodpovězen, a vydávají se i žádosti o potvrzení identifikačním kódem přijímače a vysílače, tedy pokud je spojení s jednou stanicí přerušeno, tak se nenaváže se stanicí s jiným číslem, atp.

Pochopitelně že bezpečnost není zaručena stoprocentně, ale dle mého názoru je daleko snazší se nabourat na server prostřednictvím Internetu, než složitě konfigurovat hardware, instalovat viditelnou anténu a nedaleko od ní mít stanoviště. Finanční stránka věci

Přestože počáteční finanční nároky na vybudování připojení jsou vyšší než u klasického spojení pomocí pevné linky tak se po krátkém čase vyplatí.

Potřebujete-li propojit například protilehlé budovy, zaplatíte jen za pronájem pevné linky za rok tolik, co za jednu mikrovlnnou stanicí (tj. kolem 120 000 Kč) a při těchto cenách máte přenosovou rychlost jen 8 KB/s, zatímco bezdrátově se pohybujete o dva řády výše. Pokud připojujete síť na vzdálenost do 50 km (například mezi městy), zaplatíte za pronájem pomalé pevné linky i více než dvojnásobek. Je tedy patrné, že z dlouhodobého hlediska je investice návratná, zejména v oblastech, pro které je určena tedy střední a malé vzdálenosti.

### **Rychlost**

Je zcela zřejmé, že díky vysoké komunikační frekvenci je široké i přenášené pásmo. V praxi dosahuje přenos od 2 Mb/s (256 KB/s) do 8 Mb/s (1 MB/s), s plným duplexem (tedy i obousměrně), což jsou rychlosti plně postačující nejen pro přenos počítačových dat z lokálních sítí či Internetu, ale také pro přenos obrazu a zvuku.

### **Dosah**

Jak již bylo řečeno, je paprsek směřován v běžných výškách, tedy nepočítá se s ohromujícími vzdálenostmi, ale i tak jsou komunikační možnosti velmi slušné.

Obvykle se mikrovlnných spojů používá na vzdálenosti do jednotek kilometrů, kdy ještě nebývá problém se zástavbou či terénem. Ani v našich podmínkách však nejsou výjimkou spoje dlouhé desítky kilometrů.

### **MicroLAN**

Jako zástupce bezdrátových komunikačních systémů si představíme systém MicroLAN, který je zde zastupován firmou Coprosys. MicroLAN, jak již název napovídá, používá pro přenos dat (obvykle) parabolou směřovaný tok mikrovlnného elektromagnetického pole. Tento systém standardně obsahuje

parabolickou anténu velikosti 65 cm, která obstará přenos do vzdálenosti 6 km, vysokofrekvenční modem a datovou část pro připojení vaší sítě. Možnosti připojení se dodávají v mnoha provedeních. Zařazení datové části do počítačové sítě probíhá přes rozhraní AUI, RJ45 (balanced) a BNC, včetně možnosti přenosu synchronních kanálů V.35, RS530, RS422, X.21 a dalších. Přípustné sítě jsou Ethernet či TokenRing včetně možnosti WAN konfigurací. Hlavní páteřní linka může být podpořena či zálohována další mikrovlnnou linkou, nebo zajištěna komutovaným spojem v případě výpadku či jiné poruchy. Router komunikuje pomocí protokolů IPX a TCP/IP, je tedy vhodný jak pro unixové, tak i netwarové sítě včetně jiných serverů podporujících tyto standardy. Bridge na místě routeru pak spojuje pomocí protokolů NetBios, Appletalk a DEC LAT. Protokoly WAN zahrnují HDLC LAPB, PPP, X.25 a FrameRelay.

Diagnostika a ladění modemu a mikrovlnné části probíhá pomocí softwaru na PC. Software podporuje SNMP management specifikace MIB I a II, se vzdálenou konzolí operátora (terminál RS232), přístup je zajištěný heslem.

Rychlost připojení se pohybuje od 64 Kb/s do 8 Mb/s s plným duplexem. Časovým multiplexem (střídání kanálů) je možné obsloužit až čtyři nezávislé kanály s přenosovou rychlostí až 2 Mb/s. Pro zvýšení přenosového výkonu je možné zapojit kompresní a dekompresní jednotky s poměrem až 4:1 podle přenášených dat. U řady MicroLAN 3.2 je možné paralelně přenášet více kanálů, například data spolu s videem a hlasem. Modemy jsou řízeny mikroprocesorem, který mimo jiné obstarává digitální filtraci signálu pro větší dosah. Vysílač má výkon 2 mW s frekvenčním pásmem 10,3 až 10,6 GHz.

Standardní vybavení je možné doplnit mnoha dalšími prvky. Mezi tyto úpravy patří například instalace klimaticky odolné paraboly, včetně možnosti volby většího rozměru (až 170 cm), čímž dosah vzroste až na 45 km. Návrh řešení

Počáteční návrh můžete provést sami, ale finální kontrolu trasy a stanovení výsledné ceny je vhodné přenechat odborníkům.

Při návrhu vybíráte jen přípojně stanice (od 120 000 za každou), a pokud vám vyhovuje dosah standardních antén (6 km), můžete pořídit zařízení pod 300 000 Kč. Další příplatek je za z odolnější antény, odolné proti klimatickým změnám (od 6 000 Kč), pokud to potřebujete. Retranslace přijde za 2Mb spoj minimálně na 206 000 Kč. Z nabídky je možné si zvolit i mnoho dalších doplňků, jako jsou různé převodníky atp.

Přestože bezdrátová telekomunikace není rozhodně všelékem na všechny spojovací komplikace dnešní doby, tak v mnoha případech dokáže velice elegantně vyřešit nejen jeden problém s propojením počítačových sítí. Obrovský význam v dnešní době bude také mít jako řešení připojení serveru k síti Internet, neboť dlouho době poskytuje vysoce výkonné zařízení s minimálními provozními náklady.

Ideální je však rovněž jako systém pro svázání komunikačních center na krátkou vzdálenost, například v rámci jednoho města.

Bedřich Smetana

#### **MicroLAN**

- + vysoký výkon zařízení
- + nízké provozní náklady
- + možnosti komunikace a zálohy
- vyšší vstupní investice
- +/- směrovost signálu

Vývoj a instalace v ČR: Coprosys, a. s., V Hliníkách 1176, 537 01 Chrudim

Orientační ceník komponent pro mikrovlnnou komunikaci  
Jedna pozice od 120 000 (podle rychlosti a funkcí)  
Aktivní retranslátor do 8 Mb/s do 250 000  
Parabolická anténa 170 cm 20 000 (příplatek)



Zodolněná anténa 170cm 50 000 (příplatek)  
Umístění antény 68 000 + 2 000 na nepřístupných za každý metr svodu  
místech (vlnovod)

## **IntranetWare**

řešení nejen po podnikové síti  
internet i intranet vám padnou k nohám

IntranetWare je nová intranetová platforma, která poskytuje všechny výhody produktu Novell NetWare 4.11 a která navíc poskytuje pokročilé intranetové a internetové možnosti. IntranetWare tedy obsahuje všechny vlastnosti NetWare 4.11, jako jsou adresářové služby, bezpečnost, směrování, předávání zpráv, management, publikování na WWW a souborové a tiskové služby. Přibližme si tedy hlavní přednosti tohoto nového síťového systému.

IntranetWare obsahuje nový NetWare Web Server 2.5, což je sada modulů NLM, které umožňují používat server IntranetWare zároveň jako WWW server. Díky tomuto produktu je možné na intranetu nebo Internetu publikovat dokumenty vytvořené hypertextovým jazykem HTML i dokumenty, kde tento jazyk není použit. NetWare Web Server obsahuje všechny funkce, které jsou pro World Wide Web běžné tj. podporu formulářů, kontrolu přístupu a překladače skriptů Perl a BASIC. Rovněž podporuje dálkové i lokální aplikace používající obecného rozhraní pro brány (CGI).

Tyto aplikace lze psát prostřednictvím jazyků Perl a BASIC nebo s využitím programovacího rozhraní aplikací (API) Net2000 firmy Novell. Pro řízení přístupu k určeným dokumentům na Webu lze použít kontrol založených na adresách IP, uživatelských jménech, jménech hostů, adresářích, dokumentech, uživateli a skupinách. Aby uživatelé využívající služeb produktu IntranetWare mohli prohlížet stránky na intranetu a Internetu, obsahuje NetWare Web Server produkt Netscape Navigator v tolika licencích, kolik je zakoupeno uživatelských licencí produktu IntranetWare. Novou službou tohoto systému jsou tzv. FTP Services for NetWare, které umožňují sdílet soubory s dalšími uživateli intranetu a Internetu. Autorizovaní uživatelé mohou použít FTP-nástrojů k přístupu k souborům umístěným na serverech IntranetWare.

### **Víceprotokolové směrování**

IntranetWare obsahuje softwarový produkt nazvaný NetWare Multiprotocol Router 3.1, který umožňuje současný routing protokolů IPX, TCP/IP a AppleTalk a který navíc prostřednictvím přídatného modulu pro doplňky SNA zajišťuje přemostění pro protokoly SNA a směrování zdrojů pro aplikace NetBIOSu a LLC2. NetWare MultiProtocol Router umožňuje vytvořit vysokorychlostní spojení WAN k nejbližšímu poskytovateli připojení na Internet prostřednictvím linek ISDN, pronajatých linek, linek typu frame-relay či spojení ATM. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o softwarové řešení, lze vystavět spojení WAN bez použití externího směrovače, a tím uchovat investice uložené v současném hardwaru a síťové infrastruktuře. Navíc díky využití komprimace dat a třídění paketů může tento směrovač minimalizovat množství dat posílaných přes dálkové síti, a tím snížit poplatky za komunikační spojení.

### **Brána IPX-IP**

IntranetWare obsahuje také bránu IPX-IP, která umožňuje uživatelům síti používat IP-zdroje z intranetu a Internetu bez nutnosti zvláštního nastavení IP pro každou pracovní stanici. Tato brána provádí překlad mezi protokoly IPX a IP. Protokol IPX se používá pro komunikaci se servery a pracovišti v interní síti a TCP/IP ke komunikaci se vzdálenými hostitelskými počítači. Pro vstup na intranet nebo Internet uživatelé systémů Windows 3.x a Windows 95 jednoduše spustí prohlížeč Netscape Navigator (nebo jinou aplikaci kompatibilní s WinSock 1.1) z jakéhokoliv pracoviště a překlad z IPX do IP provede server. Tato brána rovněž chrání síť před vniknutím, protože jedině server má IP-adresu. Servery založené na IPX a připojené pracovní stanice jsou pro

potenciální narušitele z Internetu neviditelné síťoví piráti se za tuto bránu nemohou dostat. Navíc brána IPX/IP umožňuje omezit vstup do internetových služeb na základě typu síťové komunikace (např. prohlížení Webu a FTP), podle přihlášeného počítače, na základě denní doby, nebo kombinací všech těchto tří možností. K omezení vstupu lze využít NetWare Administrator, kde je možno nadefinovat soupis počítačů a portů, které uživatelé mohou či nemohou užívat. Rovněž lze specifikovat čas, kdy uživatelé mohou či nemohou na tyto počítače nebo porty vstupovat. Brána potom tento seznam používá k určení toho, které služby kdo může používat a kdy mu jsou přístupné.

### **Integrovaná podpora IP**

IntranetWare je vybaven sadou modulů, které zajišťují integrovanou podporu IP, přičemž zjednodušují řízení a přístup uživatelů ke zdrojům v intranetu a Internetu. S integrovanou podporou IP v IntranetWaru je možné navzájem propojit sítě IPX a TCP/IP (včetně Internetu), takže uživatelé obou sítí mohou přistupovat ke zdrojům IntranetWaru a NetWaru z každé z těchto sítí. Rovněž můžete umožnit mobilním uživatelům se sériovým internetovým protokolem (Serial Line Internet Protocol) nebo s protokolem Point-to-Point použít Internetu ke vstupu do IntranetWaru či NetWaru kdekoliv na světě. Používáním integrované podpory IP lze přejít do sítě TCP/IP a umožnit přístup k serverům a tiskárnám, napojeným na unixové hostitelské počítače. Navíc lze spravovat TCP/IP-adresy užitím protokolu Dynamic Host Configuration Protocol, který dynamicky přidělí TCP/IP-adresu tehdy, když je potřeba.

### **Zabezpečení**

IntranetWare obsahuje novou komplexní technologii, sloužící k ochraně nejdůležitějších zdrojů sítě. Jádro IntranetWaru je sestaveno dle specifikace Národního bezpečnostního počítačového centra (National Computer Security Center) s názvem Trusted Network Interpretation Class C2, a tak zabezpečuje stabilní platformu pro výstavbu intranetů. IntranetWare navíc používá vysoce bezpečný standard pro kódování hesel s využitím dvousložkového klíče.

### **Levné a vysokokapacitní ukládání**

IntranetWare umožňuje levně uchovávat velké množství informací. Automatická komprimace souborů zvyšuje úložnou kapacitu serverových svazků bez ztráty výkonu nebo dalších nákladů na hardware. Lze zvolit, které soubory, adresáře nebo svazky se budou komprimovat. Komprimace vždy běží na pozadí, a nemá proto vliv na výkon serveru. Když uživatel nebo síťová služba požaduje komprimovaný soubor, IntranetWare jej automaticky v reálném čase dekomprimuje. IntranetWare také subalokuje data uvnitř alokačních bloků na pevném disku snižuje nevyužitý diskový prostor a přitom zachovává výkon, který zajišťují velké bloky dat.

### **Vylepšené souborové služby**

IntranetWare obsahuje mnoho vylepšení v souborovém systému. Poskytuje podporu pro prodloužená jména v systémech Windows NT, Windows 95 a OS/2. IntranetWare také přihlašuje svazky NetWaru rychleji a každý svazek může nyní obsahovat až 8 milionů souborů a až 16 milionů adresářových záznamů. Pro zvýšení ukládací kapacity souborový systém také automaticky odstraňuje smazané soubory, pokud je to potřeba. Konečně, souborový systém nyní dokáže efektivněji reagovat na 32bitovou architekturu klientů NetWaru, a to rychlejším přenosem souborů po síťové kabeláži.

### **Vylepšené tiskové služby**

IntranetWare obsahuje několik vlastností, které umožňují jednoduše nastavit, používat a spravovat tiskové služby. IntranetWare poskytuje tiskové služby prostřednictvím aplikace NetWare Print Server. Každý tiskový server

uživatelům umožňuje sdílet až 256 tiskáren, a v síti přitom může být nainstalováno najednou i několik takových serverů. Na konfigurování tiskáren pro DOS, NFS a Macintosh může být použita jediná utilita. Pro zjednodušení nastavení tisku si mohou uživatelé zvolit tiskové konfigurace, které nastaví správce sítě a které jsou dostupné v celém systému. Utilita PCONSOLE obsahuje možnost rychlého nastavení, které zjednodušuje definování a propojování tiskáren, tiskových serverů a tiskových front.

#### **Podpora pro všechny běžné klienty**

IntranetWare má modulární architekturu, která dává správcům sítí volnost. Základem IntranetWaru je systém pracující v reálném čase a tuto základnu lze vylepšovat o další služby prostřednictvím modulů NLM. Mnoho modulů vytvořených pro síťový operační systém NetWare 3 je s IntranetWarem kompatibilních. Jiné NLM bude možná třeba upgradovat, aby mohly využívat nových schopností IntranetWaru a NetWaru 4. Novell poskytuje program na testování modulů, který má zajistit kvalitu a kompatibilitu modulů, vytvořených zástupci třetích stran.

#### **Vysoká spolehlivost**

Technologie zrcadlení disků produktu IntranetWare chrání síť před ztrátou dat způsobenou vadnými disky. Tento produkt duplikuje celé fyzické disky na jeden nebo více dalších pevných disků. Zápisy na původní diskový svazek jsou zároveň přepsány na image volume. Server verifikuje zápisy na všech discích. Jestliže přestane původní disk pracovat, automaticky převezme jeho funkci duplikovaný disk, a to bez zastavení práce na síti nebo ztráty dat. Schopnost dvoucestného režimu práce disků v IntranetWaru poskytuje dokonce ještě větší úroveň ochrany duplikací celého diskového kanálu. Tím je systém uchráněn od ztráty dat způsobené vadnými disky, diskovými řadiči, rozhraními nebo zdroji napájení. Selhání řadiče nebo diskového kanálu IntranetWare automaticky detekuje, opraví a zaznamená do protokolu. Pokud dojde k selhání nějaké části diskového kanálu, doplňkový kanál sám převezme jeho funkci a opět bez ztrátových časů nebo zničení dat. IntranetWare poskytuje všechny standardní znaky spolehlivosti z NetWaru, včetně pozápisové verifikace, duplikace adresářové struktury, HotFixu, a Systému sledování transakcí (Transaction Tracking System).

#### **Efektivní správa paměti**

IntranetWare má schopnosti pro vysoce efektivní řízení paměti. Spojuje všechny paměťové alokace do společné oblasti paměti a tuto oblast používá k realokaci té paměti, kterou uvolnily moduly NLM. Tak je omezena fragmentace paměti a zvýšena spolehlivost systému. Společnost Novell také rozdělila modul CLIB do několika modulů NLM, které využívají o 80 % méně dynamické paměti než původní modul. IntranetWare také obsahuje zlepšenou možnost obnovy po abnormálním ukončení akce a nové vylepšení v operačním systému serveru, kterým je vyloučena nutnost používat utilitu DOMAIN.

#### **Požadavky na hardware**

Minimální konfigurace pro server je osobní počítač s procesorem 386 a vyšším, který je vybaven minimálně 20 MB RAM. V závislosti na počtu uživatelů, zátěži serveru, počtu nahraných modulů NLM a velikosti síťových pevných disků může program vyžadovat více paměti. Více RAM bude potřeba také v případě použití multiprotokolového směrovače s doplňky pro WAN a také navíc 500 KB RAM na každých 100 spojení typu IP. Pro provoz produktu IntranetWare je nutné nejméně 55 MB volného prostoru na disku. Pro elektronickou dokumentaci je potřeba dalších 25 MB diskového prostoru. Dalších 12 MB je potřeba pro NetWare MultiProtocol Router a bránu IPX-IP. Další 3 MB volného prostoru na disku jsou pro NetWare Web Server, dalších 6,5 MB RAM pro Netscape Navigator, a konečně

dalších 6,5 MB RAM pro FTP Server Administration Utilities.

Pro každou pracovní stanici je třeba síťový adaptér a počítač s běžícím klientským operačním systémem, který IntranetWare podporuje. IntranetWare obsahuje všechny software nezbytný k tomu, aby mohl být síťový server nainstalován a provozován a k němu mohlo být připojeno až 1000 pracovních stanic se systémy Windows 3.x, Windows NT, Windows 95, UnixWare, UNIX NFS, OS/2, MacOS nebo DOS (přesný počet závisí na zakoupené konfiguraci).

### **Jednoduchá instalace a jednoduchý přechod**

Utilita Install umožňuje jednoduchou instalaci IntranetWaru. Tento nástroj automaticky nalezne různá hardwarová zařízení, včetně pevných disků, jednotek CD-ROM a karet LAN. Jestliže má server rozšířenou strukturu sběrnice, nástroj sám vyhledá patřičný ovladač a správce sítě pak rozhodne, zda budou tyto ovladače použity, nebo se použijí jiné. Utilita Install rovněž automaticky detekuje protokoly IPX a AppleTalk na síťovém adaptéru. Stávající síť je možné upgradovat na IntranetWare jednak použitím IntranetWare CD-ROM přímo v jednotce CD-ROM na serveru, nebo na dálku přenosem nových souborů z jiného serveru sítě. IntranetWare rovněž obsahuje utilitu pro přesun domén z LAN Severu od IBM do NDS. Navíc, aby bylo možné upgradovat servery sítě tak, jak potřebujete, a nikoli všechny najednou, IntranetWare obsahuje též tzv. spojovací služby. Díky nim je možné prohlížet a řídit server IntranetWare jako server v systému NetWare 3. Spojovací služby jsou rovněž kompatibilní s ovladači, utilitami, moduly NLM a aplikacemi z tohoto prostředí.

Marek Zouzalík

IntranetWare je nová intranetová platforma, která poskytuje všechny výhody produktu Novell NetWare 4.11 a která navíc poskytuje pokročilé intranetové a internetové možnosti. IntranetWare tedy obsahuje všechny vlastnosti NetWaru 4.11, jako jsou adresářové služby, bezpečnost, směrování, předávání zpráv, management, publikování na WWW a souborové a tiskové služby. Navíc je tento síťový operační systém rozšířen o produkt Netscape Navigator, služby FTP pro NetWare, bránu IPX-IP, víceprotokolový směrovač pro dálkové sítě (WAN) a napojení na Internet. Podle všech indicií je IntranetWare jedním z nejbezpečnějších a nejspolehlivějších intranetových řešení, které je v současné době na trhu dostupné. Instalace tohoto síťového operačního systému je jednoduchá, stejně tak jako přechod na něj. IntranetWare je ideálním řešením nejen pro organizace, které již mají vybudovanou síťovou infrastrukturu na platformě předchozích verzí produktů Novell Netware, ale i pro ty organizace, které teprve budují své první lokální a globální sítě.

### 3Com OfficeConnect

Podobně jako jiné firmy, zabývající se výrobou síťových komponent, i světoznámá značka 3Com přišla na trh s novou řadou síťových prvků pro nasazení v malých pracovních skupinách. Jejich předurčení, vyplývající mimo jiné i z názvu celé řady OfficeConnect, však nevyklučuje použití i ve velmi rozsáhlých sítích.

Příkladem "koncového" nasazení může být rozvětvení páteřního systému, společného pro několik kanceláří, nebo komunikace v rámci sítí typu WAN. Nabídka řady OfficeConnect totiž zahrnuje celou řadu aktivních prvků. Pokud se alespoň stručně podíváme na nabízené části, pak řada jich nabízí různé verze hubů pro 10 Mbitový Ethernet, Hub pro výkonnou 100Mbitovou část a samozřejmě i potřebný Switch. Další části řady tvoří několik typů tzv. "Remote" modulů pro komunikaci v sítích typu WAN s využitím linek ISDN a modul Gateway pro připojení do celosvětové sítě Internet. Nechybí samozřejmě ani routery v několika provedeních s podporou různých protokolů. Velmi zajímavou částí nabídky pak je trojice serverů. První nabízí služby klasického Print Serveru pro dvě tiskárny, další slouží jako Fax Server a poslední jako CD-ROM Server. Nevyhnutelnou samozřejmostí je i možnost vzájemného propojování a tím narůstání celkové kapacity uzlu. Konstrukční řešení dovoluje snadné "stohování" až čtyř jednotek na sebe. Vzájemné uchycení je možné pomocí čtveřice dodávaných sponek, upevňovaných vždy na bok příslušného prvku. Pro vybudování základní části sítě je součástí nabídky i tzv. "Networking Kit", obsahující jednak osmiportový 10Mbitový hub a trojici síťových karet EtherLink III, samozřejmě i s odpovídajícím softwarovým vybavením. K testům byla zapůjčena společností 3Com, z celé této řady dvojice základních prvků. Konkrétně se jednalo o 10 Mbitový hub s označením "OfficeConnect Hub 8/TPC" model 3C16701 a switch "OfficeConnect Switch 140" model 3C16730.

#### OfficeConnect Hub 8/TPC

Tento model hubu tvoří jakýsi střed nabídky v 10Mbitové třídě. Nejjednodušší varianta, označená jako TPO, je neřiditelná a má k dispozici pouze osmero portů typu RJ-45. Testované provedení má kromě toho ve své výbavě i jeden BNC konektor pro připojení koaxiálního kabelu. Nejvyšší model TPM pak dále rozšiřuje předchozí nabídku o vybavení sériovým konektorem, softwarem pro management a konfiguraci na základě protokolu SMNP. Pokud se však uživatel spokojí s testovaným provedením TPC, pak získá rozměrově velice malé zařízení (220 x 35,8 x 150,6 mm) o hmotnosti 550 g. Pomocí něj může spojit přímo do hvězdy osm síťových zařízení pomocí kroucené dvoulinky s konektory RJ-45 a další zařízení mohou být umístěna "sériově" přes koaxiální kabel. V případě potřeby propojení s dalšími prvky je možné postupovat dvěma směry. První opět využívá instalovaného BNC konektoru. Tímto způsobem lze propojit například až třicet hubů mezi sebou do jediného segmentu. Samozřejmě musí být konce koaxiálního kabelu zajištěny 50ohmovými terminátory. Až na několik výjimek jsou všechna zařízení OfficeConnect vybavena rovněž BNC konektorem, takže tato cesta je velmi výhodná i pro spojení s dalšími aktivními prvky. Spojení s uvedenými výjimkami nebo i mezi sebou je možné rovněž s využitím uvedených RJ konektorů. Sedm prvních je označeno symbolem "X", přičemž kterýkoli lze využít jako výstupní. U osmého konektoru je umístěn miniaturní přepínač MDI/MDIX, dovolující určit, zda jde o vstupní nebo rovněž výstupní zásuvku. Propojení pomocí zásuvek RJ--45 však uvnitř kaskády hubů znamená obsazení vždy dvou portů. Nevyhnutné je ale připojení kroucenou dvoulinkou například k níže uvedenému switchi, přičemž je logicky nutné použít osmý port ve vstupním režimu MDI. Všechny konektory jsou umístěny na zadní straně modulu a doplňuje je konektor pro externí napájecí adaptér. Čelo hubu pak obsahuje kontrolní LED diody pro signalizaci napájení, kolizního stavu, aktivity jednotlivých portů,

včetně BNC, a úroveň zatížení sítě. Dioda "Alert" s tvarem vykřičníku upozorňuje svou trvalou aktivitou na provozní problém, případně po zapnutí blikáním na režim samočinného testu. Hub je, jak již bylo řečeno, určen pro síť typu Ethernet IEEE 802.3 s přenosovou rychlostí 10 Mbit. Je plně kompatibilní se sítěmi NetWare, Windows a dalšími obvyklými síťovými operačními systémy. Největší přípustná délka jedné větve 10BASE-T je 100 m. Minimální délka u koaxiálního kabelu je 0,5 m a maximální hodnota pak je 185 m. Součástí dodávky v balení je kromě vzpomenutého externího napájecího adaptéru i čtveřice sponek pro "stohování" a čtveřice samolepicích nožek pro stabilizaci spodního prvku. Na hub je poskytována firmou 3Com celoživotní záruka a je nabízen například v katalogu firmy AutoCont za cenu 5 250 Kč bez DPH.

#### **OfficeConnect Switch 140**

Druhé z testovaných zařízení je určeno pro propojení sítí typu Ethernet a FastEthernet. Switch patří k větším zařízením modelové řady OfficeConnect. Jeho šířka je však shodná a zachovává tak možnost stohování s dalšími prvky. Vnější rozměry jsou 220 x 54,6 x 185,4 mm a jeho hmotnost je 960 g. Modul nabízí na své zadní straně čtveřici zásuvek RJ-45 pro 10 Mbitové větve sítě a jednu zásuvku pro rychlou síť 100 Mbit. Čtveřice zásuvek pro Ethernet je předurčena pro výstup a dovoluje buď přímé připojení počítačů, nebo například na "vstupní" zásuvku výše uvedeného Hubu. Zásuvka pro FastEthernet je opatřena miniaturním přepínačem pro režim vstup/výstup (MDI/MDIX) a nabízí tak rovněž přímé připojení například serveru nebo spojení se 100Mbitovou verzí hubu. Posledním na zadní straně switchu je konektor pro napájení z externího adaptéru. Čelo switchu nabízí podobně jako hub několik kontrolních LED diod. Kromě signalizace napájení a "Alert" jsou zde dvě čtveřice diod pro 10 Mbitovou větev a dvojice pro 100Mbitovou větev. Switch je opět určen pro síť typu IEEE 802.3. Samozřejmostí je plná kompatibilita se síťovými operačními systémy NetWare, Windows a některými dalšími. Maximální možná délka 100 Mbitového propojovacího kabelu je pouhých 5 m, což dovoluje prakticky spojení s FastEthernet Hubem ve stohu nebo s "vedle" Switchu umístěným serverem. Naopak 10Mbitové větve mohou mít již běžnou délku 100 m a dovolují i vzdálenější připojení dalších prvků. Balení opět obsahuje externí napájecí adaptér, sponky pro stohování a opěrné nožky. I na switch se vztahuje celoživotní záruka firmy 3Com a nabízen je za cenu 30 870 Kč bez DPH.

Velmi elegantní designové provedení všech prvků 3Com OfficeConnect umožňuje jejich ponechání i v kanceláři volně na očích, přičemž neméně elegantně působí i skupina modulů ve stohu. Při použití více modulů však může nastat problém s vyřešením společného napájení. Totiž nikde v dostupné dokumentaci nebyla zmínka o současném napájení celého stohu, což by znamenalo spleť několika samostatných adaptérů a nutnost mnoha dostupných síťových napájecích zásuvek. I když dvě výše popsaná zařízení tvoří jen malý zlomek celé řady OfficeConnect, přesto nabízí již celkem zajímavé možnosti v rámci malých sítí, a to za přijatelných finančních podmínek, podepřených navíc i celoživotní zárukou kvality.

#### **OfficeConnect Hub 8/TPC**

Cena: 5 250 Kč

OfficeConnect Switch 140 Cena: 30 870 Kč

K testu poskytla firma: 3 Com, Rybná 14, 110 00 Praha 1

## Adaptec pro síti

čtyři jednou ranou!

Většina uživatelů výpočetní techniky má název Adaptec nejčastěji zafixován ve spojení s rozšiřujícími kartami či integrovanými řadiči standardu SCSI. Málokdo si však Adaptec spojuje i s prvky pro síťovou komunikaci.

Přesto se tyto komponenty nacházejí ve výrobním programu, přičemž dříve byly známy v "síťářském" světě pod označení Cogent. Dvě varianty velmi zajímavých síťových karet Adaptec byly do TestCentra IDG k testu zapůjčeny brněnskou firmou A & A, a. s. Adaptec Cogent ANA-6911 TX PCI

Tento model síťové karty je určen pro instalaci do pracovních stanic a serverů, nasazených v sítích typu Ethernet a Fast Ethernet IEEE 802.3. Karta je vybavena jedinou zásuvkou typu RJ-45 a automaticky rozlišuje komunikační rychlost 10 a 100 Mbit. Existuje však i v jiných provedeních. Samozřejmostí je u moderních síťových karet i podpora režimů half a full duplex, dovolující komunikační rychlost až 200 Mbit za sekundu. Označení adaptéru dává tušit, že je určen pro instalaci do slotu standardu PCI a podporuje automatickou konfiguraci parametrů BIOSem. Karta je postavena na základě čipové sady firmy Digital. Komunikaci zlepšuje mimo jiné i instalovaná paměť o kapacitě 2 kB pro odesílané a 4 kB pro přijímané pakety, samozřejmě pracující v režimu FIFO. Kromě indikačních diod již adaptér nebyl vybaven dalšími prvky, ani patičí pro instalaci BootROMu.

Tyto síťové karty Adaptec Cogent však pracují s technologií nazývanou "Predictive Pipelining", zvyšující výkonnost přenosu dat. Zmíněná technologie se snaží redukovat režijní datové přenosy po síti, a tak umožňuje zvýšit objem reálně přenesených informací. Samozřejmě využití této vlastnosti si vynucuje podporu technologie Predictive Pipelining na obou stranách komunikačního kanálu.

V případě, že porovnáváme výkonnost přenosu dat mezi dvěma kartami Adaptec Cogent nebo v kombinaci proti běžnému síťovému adaptéru, je již patrný nárůst výkonu. Spolu s kartou je standardně dodávána i disketa s ovladači pro řadu operačních systémů (NetWare, Windows NT, Windows 3.x, Windows 95, DOS, MS LanManager a řada dalších). Na adaptér je poskytována celoživotní záruka a je nabízen za cenu 2935 Kč bez DPH.

Adaptec Cogent ANA-6944

Quartet TX PCI

Druhá ze dvojice zapůjčených síťových karet Adaptec se poněkud vymyká zvyklostem. Lze jednoznačně tvrdit, že jde o provedení určené pro servery nebo "uzlové" počítače malé sítě. Opět sice jde o kartu pro sběrnici standardu PCI a pro nasazení v sítích typu Ethernet a FastEthernet IEEE 802.3, ale je poněkud nezvykle vybavena současně čtyřmi porty RJ-45. Karta svými rozměry značně přesahuje běžné rozměry PCI karet a má téměř plnou délku. Na její ploše je umístěna čtveřice samostatných čipových sad DEC, podobně jako u předchozího modelu "obyčejné" karty, a nechybí ani společný řídicí procesor.

Takovéto vybavení dovoluje adaptéru manipulovat s jednotlivými RJ porty jako se samostatně instalovanými síťovými kartami, tedy zcela nezávisle na sobě. Systém přitom využívá jediné hodnoty přerušování IRQ (sdílené přerušování). Podmínkou nasazení a funkčnosti je však podpora PCI-to-PCI bridge základní deskou. Stejně jako u jednodušší varianty podporuje i tato čtyřportová half i full duplex, což v praxi znamená možnost přenosu až 800 Mbit za sekundu jediným adaptérem. Protože se jednotlivé porty "tváří" samostatně, lze i volit rychlost komunikace 10 nebo 100 Mbit nezávisle na zbytku. Pro plynulou komunikaci je tento model karty vybaven 24 kB paměti pro výstupní a 4 kB pro vstupní pakety, přičemž každý port má svou vlastní paměť o uvedené hodnotě.



Podobně jako v předchozím případě, i tato verze karty podporuje technologii Predictive Pipelining, se všemi výhodami v tom obsaženými. Součástí dodávky je kromě příručky i disketa s ovladači. Tentokrát je ale výběr s ohledem na zaměření karty výrazně užší a zahrnuje pouze síťové operační systémy (NetWare, Windows NT a Windows 95). Pokud jsou s některými ovladači problémy lze na Internetu nalézt u firmy Adaptec poslední verze.

Na tuto kartu je sice podobně jako v předchozím případě výrobcem nabízena celoživotní záruka, ovšem její prodejní cena je již poněkud vyšší. V katalogu A & A je nabízena za 28 857 Kč bez DPH.

Síťové karty Adaptec

Cena (bez DPH):

Adaptec Cogent ANA-6911 TX PCI: 2 935 Kč

Adaptec Cogent ANA-6944 Quartet TX PCI: 28 857 Kč

K testu poskytla firma:

A & A, a. s., Jundovská 33, 624 00 Brno

## Nokia 9000 Communicator

Kancelář do kapsy

Na první pohled vypadá tento mobil jako "přerostlé utržené sluchátko" a působí poněkud archaicky. Po bližším prozkoumání jsem však zjistil, jak hluboce jsem se mýlil. Toto sluchátko je doslova nadupané nejnovějšími technologiemi a obsahuje v sobě kompletní přenosnou kancelář. Naleznete zde vše od telefonu přes fax a textový editor, až po aplikace určené pro posílání a příjem internetové elektronické pošty. Třešničkou na vrcholku tohoto dortíku je možnost prohlížení webovských stránek.

Uvedení komunikátoru do provozu a jeho ovládání je poměrně jednoduché. V každém případě je vhodné si před instalací SIM karty a zapnutím telefonu alespoň zběžně prolistovat uživatelskou příručku. Komunikátor je v podstatě malý počítač s procesorem Intel 386 a ukrývá v sobě celkem 8 MB paměti. Z toho 4 MB zabírají operační systém GEOS a aplikace, další 2 MB paměti jsou určeny pro provoz aplikací a pro uživatelská data zbývají 2 MB což může opravdu málo pro aktivnější uživatele, kteří budou chtít ve svém komunikátoru uchovávat velké množství kontaktů a plánovat si své schůzky a kontakty na nějaký čas dopředu. Přesvědčil jsem se o tom na vlastní kůži, když jsem se do komunikátoru pokusil přenést obsah své databáze kontaktů a svého TimeManageru. S osobním počítačem lze komunikátor propojit buď kabelem prostřednictvím sériového rozhraní, nebo prostřednictvím infračerveného rozhraní. Vzhledem ke skutečnosti, že jsem v průběhu testování komunikátoru neměl k dispozici počítač s infrarozhraním ani příslušný sériový kabel, nemohl jsem vyzkoušet možnosti, které komunikátor v této oblasti nabízí, a musel jsem svá data zadat do komunikátoru ručně.

Aplikace se spouštějí prostřednictvím devíti aplikačních tlačítek, přičemž není potřeba jednotlivé aplikace před přepnutím na jinou aplikaci zvláště ukončovat neaktivní aplikace běží v pozadí do doby, než bude opět aktivována. Jednou ze základních aplikací komunikátoru je databáze kontaktů. Tu využívá většina aplikací telefon, fax, SMS a elektronická pošta. Ovládání všech aplikací je "Windows like" tj. všechny aplikace mají jednotné uživatelské rozhraní. Proto zde nebudu popisovat všechny aplikace a omezím se jen na tu určenou pro posílání a příjem faxů. Po stisknutí aplikačního tlačítka reprezentujícího faxové služby stačí vybrat v menu položku "Write Fax", poté natypovat obsah vaší faxové zprávy, vybrat příjemce faxu v telefonním seznamu a odeslat tlačítkem, ke kterému je přiřazena funkce "Send". Popisovat operace spojené s prohlížením přijatého faxu by zde bylo stejně tak namístě, jako vysvětlovat hospodyně, jak se používá sporák. Je to totiž mnohem jednodušší. Pokud potřebujete obdržený fax převést do tištěné podoby a nemáte k dispozici tiskárnu, můžete využít služby přesměrování faxu a odeslat jej na nejbližší faxový přístroj sice ne příliš levné, ale přesto elegantní řešení. Je to prosté a jednoduché komunikátor by s přehledem mohlo ovládat i malé dítě. Jedním z užitečných nástrojů, které komunikátor obsahuje, je i sledování vašich telefonických aktivit tzv. "connection log". Do tohoto seznamu se ukládají základní informace o odchozích i příchozích spojeních. Seznam je možno prohlížet jako kompletní, nebo lze sledovat příchozí a odchozí spojení individuálně podle jednotlivých osob. Díky tomuto nástroji lze získat dokonalý přehled o uskutečněných spojeních, čehož je možno použít pro případnou kontrolu účtu, který vám zašle váš poskytovatel sítě GSM. Jednou z posledních aplikací, která je mimochodem i tou nejnepoužitelnější, je Composer, který umožňuje uživateli vytvoření vlastního vyzvánění. Mám opravdu pocit, že právě tuto aplikaci využije jen velmi málo uživatelů i když, kdo ví.

Jak jsem se již v úvodu zmínil, komunikátor nelze řadit k nejmenším mobilním telefonům. Jeho rozměry jsou 173 x 64 x 38 mm a váží téměř 400 g. I

přes svoji velikost je komunikátor poměrně ergonomický. Pokud jej nehodláte nosit v kufříku, poříďte si elegantní kožené pouzdro na opasek. Při provozu v automobilu vřele doporučuji zakoupení sady "handsfree". Podle údajů výrobce by lithium-ionový akumulátor, který je s komunikátorem dodáván, měl vydržet až na 3 hodiny hovoru, přičemž v pohotovostním stavu by měl vydržet až 35 hodin. V praxi to vypadá tak, že za běžného provozu akumulátor v komunikátoru vydrží zhruba 20 hodin. Nabití akumulátoru na plnou kapacitu trvá přibližně 2,5 až 3 hodiny. I když se vám nepodaří akumulátor včas dobít, nemusíte mít strach o svá data ta zůstávají v komunikátoru zachována i po úplném vybití akumulátoru.

Nokia 9000 Communicator je poměrně revolučním řešením v oblasti mobilních telekomunikačních zařízení. Bohužel, jako každá novinka má i komunikátor své nedostatky. Zřejmě nejzávažnějším z nich je nepřiliš vhodná klávesnice, jež neumožňuje rychlé a pohodlné psaní zpráv. Podle informací, které máme k dispozici, bude mít nová verze komunikátoru vylepšenou klávesnici, podsvětlený displej a několik dalších vylepšení. Komunikátor je výborným společníkem na cestách pro uživatele, kteří potřebují být v neustálém styku se svými spolupracovníky či obchodními partnery. Vzhledem ke skutečnosti, že cena komunikátoru je na naše poměry poměrně vysoká, nedá se očekávat jeho velké rozšíření mezi uživateli mobilních telefonů. Společnost EuroTel, v jejíž síti jsem komunikátor testoval, jej nabízí za cenu 48 500 Kč bez DPH.

Autor je novinář a publicista, který se věnuje především problematice informačních technologií.

MAREK ZOUZALÍK

#### **Nokia 9000 Communicator**

K testu poskytla firma: NOKIA, Klimentská 46, 110 02 PRAHA 1

Cena (bez DPH): 48 500 Kč

## Malý průvodce Internetem

Po několika dnech či měsících strávených na Internetu zjistíme, že celá řada úkonů se dá dělat mnoha způsoby, avšak ne vždy je právě ten náš způsobem ideálním. Abychom mohli s Internetem pracovat efektivně, bude výhodné používat takové nástroje, které nám ušetří drahocenný čas, a tím i peníze.

Každý pro svoje eskapády po Internetu patrně používá jeden ze dvou nejoblíbenějších webovských prohlížečů Microsoft Internet Explorer ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) nebo Netscape Navigator ([www.netscape.com](http://www.netscape.com)). A bude možná nošením dříví do lesa, když připomenu, že řešení obou firem (ať už externě nebo interně) dokáže poskytnout funkce i pro jiné internetovské služby, než je WWW konkrétně se jedná o elektronickou poštu, telekonference nebo zájmové skupiny Usenetu. Pro řadu uživatelů je toto vybavení samozřejmě postačující, nicméně dnes se podíváme, kde na Síti najít programy, které vám nabídnou třeba i něco navíc, a především zadarmo, neboť se soustředíme na programy z oblasti freewaru a sharewaru. (Většinu zde uvedeného, nebo i jiného zajímavého softwaru, naleznete na adrese: [www.pcworld.com/software\\_lib](http://www.pcworld.com/software_lib))

### Utility pro e-mail

Pokud provozujete Windows 95, vlastníte zdarma i klienta pošty Exchange, jenž je jejich součástí. A jste-li přesvědčeni, že u tohoto řešení chcete zůstat, stáhněte si na adrese [www.microsoft.com/windows/software/exupd.htm](http://www.microsoft.com/windows/software/exupd.htm) update. Je rychlejší, a práce s internetovskou poštou a faxy je též o něco pohodlnější.

Jinak by obecně měl vašim potřebám uspokojivě vyhovět e-mailový klient integrovaný ve vašem webovském browseru, neboť je zhruba na stejné úrovni jako např. sharewarová verze programu Eudora Light 3.01 ([www.eudora.com/light.html](http://www.eudora.com/light.html)). Naproti tomu velice šikovný a oblíbený je software Pegasus Mail ([www.beijar.se/pegasus/files.html](http://www.beijar.se/pegasus/files.html)).

Jestliže jste prostřednictvím elektronické pošty v kontaktu se svými obchodními partnery v zahraničí, pak oceníte Autospell 4.1 ([www.spellchecker.com](http://www.spellchecker.com)), který vám pomůže odhalit pravopisné chyby ve vašem anglicky psaném dopise. A pokud se jedná o dopisy důvěrné až tajné, můžete je za pomoci utility Crypt-o-text ([www.owt.com/users/rsavard/software.html](http://www.owt.com/users/rsavard/software.html)) zašifrovat stačí překopírovat požadovaný text do jejího okna, zašifrovat, a vkopírovat zpátky do e-mailového programu. Bohužel však nelze šifrovat připojené soubory (attachments).

### Zájmové skupiny Usenetu-News Groups

I pro tuto službu vám může dobře posloužit váš browser (nový Netscape Communicator má tuto oblast dobře zvládnutou), ale stejně tak můžete použít velice dobrý prográmeček FreeAgent 1.1 ([www.forteinc.com](http://www.forteinc.com)), který plní svoji funkci skutečně se ctí.

### Konference

Tomu, pro nějž není žádná ztráta času dost velká, a žádné telefonní poplatky dost vysoké, bych doporučil internetovské konference v reálném čase na kanálech IRC. Stačí si nainstalovat příjemný 32bitový soft mIRC ([www.mirc.co.uk](http://www.mirc.co.uk)). Žádného filosofa tam asi nepotkáte, ale na druhé straně si můžete pohodlně "popovídat" (v úvozovkách proto, že veškerá komunikace probíhá písemnou formou) třeba se známými v Austrálii. Mnohem zajímavější funkce umožňuje Netmeeting od Microsoftu ([www.microsoft.com/netmeeting](http://www.microsoft.com/netmeeting)), s jehož pomocí můžete po Internetu nebo firemním intranetu, mimo jiné, třeba sdílet aplikace, a řadu dalších šikovných věcí.

### Utility pro WWW

Abychom zcela nepominuli Web, zmiňme se o několika utilitách, které mohou do vašeho každodenního "browsání" vnést systém, pořádek a větší přehlednost. Jak víme, všechny prohlížeče umožňují vytvořit si na zajímavé internetovské stránce tzv. záložku (bookmark, favorite, oblíbené místo), ale někdy těchto záložek máme tolik, že už se v nich sami těžko vyznáme. A zde vám může s organizací a tříděním záložek přijít na pomoc utilita BookIt Pro ([www.igsnet.com](http://www.igsnet.com)), která vede vaše záložky v tabulce podobné spreadsheetu, anebo lepší PowerMarks 1.02 ([www.bitlogic.com/pm](http://www.bitlogic.com/pm)), jež dokáže importovat záložky z obou nejpoužívanějších webovských browserů.

Určitě se vám často stává, že při pokusu dostat se na některé "ucpané" webovské místo, se toto nemá k odpovědi, a tak se o připojení snažíte znovu a znovu... Pro takovou situaci je tu JackHammer ([www.sausage.com/jackhammer.htm](http://www.sausage.com/jackhammer.htm)), který permanentně "klepe" na neprůchozí webovské stránky, dokud mu server "neotevře".

Zmiňme se též o pro každého, kdo chce mít přehled o dění ve světě užitečné službě Pointcast Network ([www.pointcast.com](http://www.pointcast.com)), což je vlastně permanentní dodávka novinek z nejrůznějších oblastí (od byznysu po životní styl) přímo do vašeho počítače. Web je velice pestré místo, co se týče nových a nových technologií, a tak pokud si chcete vychutnat opravdu všechny "libůstky", které autoři webovských stránek nabízejí, budete potřebovat či spíše váš browser bude potřebovat nejrůznější přídatné moduly (tzv. plug-iny), jež vám umožní celou řadu speciálních věcí. Tak např. díky plug-inu RealAudio Player ([www.real.com/audio.com](http://www.real.com/audio.com)) si můžete poslechnout hudbu ne-bo mluvené slovo z rozhlasových stanic, vysílajících přímo po Internetu. Pomocí ShockWave ([www.macromedia.com/shockwave/download/](http://www.macromedia.com/shockwave/download/)) zase lze hrát jednodušší hry, sledovat animace či poslouchat živou hudbu.

### **Různé**

Jestliže vám nevyhovuje utilita pro vytáčení vašeho poskytovatele Internetu obsažená ve Windows 95, třeba vás zaujme Dunce 2.4 ([www.vecdev.com](http://www.vecdev.com)), což je dialer, kterému můžete třeba naplánovat čas automatického připojení, a navíc dokáže opakovat vytáčení i pokud je linka obsazená. V průběhu připojení se pak může hodit NetMon ([www.windows95.com/apps/dialup.html?netmon#dirst\\_hit](http://www.windows95.com/apps/dialup.html?netmon#dirst_hit)) monitor činnosti modemu, a okamžité i průměrné rychlosti přenosu dat.

Protože na Internetu často stahujete software z mnohdy pochybných, nebo přinejmenším neproověřených zdrojů, nabývá na důležitosti spolehlivá antivirová ochrana. Tu můžete nalézt např. v programech SurfinShield 2.0 ([www.finjan.com](http://www.finjan.com)), antivirovém plug-inu VirusSafe Web ([www.eliashim.com/4home.html](http://www.eliashim.com/4home.html)), nebo u známé firmy McAfee v podobě Webscanu ([www.mcafee.com](http://www.mcafee.com)), který ohlídá více než 8000 virů.

Ousmane Keita

## **Jak na to**

[Nejčastěji kladené dotazy](#)

[Kouzlíme se zvukem](#)

[Zpracování a stěh videa na PC](#)

## Nejčastěji kladené dotazy

V dalším pokračování pravidelné rubriky odpovědí na dotazy čtenářů se opět sešlo množství zajímavých a různorodých dotazů, takže dnešní odpovědi vám jistě pomohou k vítězství v nejedné bitvě nikdy nekončící "války" mezi vámi, a vaším počítačem. Takže nečekejme a pustme se do prvního z nich. Při instalaci programu CorelDraw verze 3.0 pod Windows 95 se spustí instalátor, který se však vzápětí (při kontrole místa na disku) "zasekne" a v instalaci nelze pokračovat. Problém je zřejmě v tom, že disk je příliš velký (2,1 GB) je možné instalační program nějak ošálit, abych nemusel disk přerozdělovat programem FDISK? Bohužel jsem neměl možnost odzkoušet tento konkrétní případ, ale vzhledem ke stáří uváděné verze Corelu a faktu, že kapacita 2GB disku v bytech odpovídá hranici celočíselných proměnných v programech pro PC běžně používaných pro kalkulace typu výpočtu potřebného místa, je možné, že popsané chování je opravdu způsobeno velikostí disku.

Instalační program nejsnáze "ošálíte", když vytvoříte menší logický disk pomocí některého z komprimačních či šifrovacích programů, které transformují obsah vyhrazeného souboru na nový logický disk (např. DriveSpace z Windows 95). Při vytváření komprimovaného disku pak budete moci zvolit jeho přesnou velikost, ale nezapomeňte, že programové soubory většinou patří mezi obtížně komprimovatelné a raději zvolte velikost s dostatečnou rezervou (např. dvojnásobek kapacity požadované instalačním programem pro vámi zvolenou variantu instalace). Používat komprimované disky především jako cílovou jednotku pro instalaci licenčního softwaru je i obecně vhodné, protože zejména při větším počtu rozsáhlejších aplikací dosáhnete zajímavé úspory místa a přitom v případě havárie riskujete pouze ztrátu programů, které můžete kdykoliv přeinstalovat z distribučního média. Rovněž charakter využívání disku (po instalaci řádově převažuje čtení nad zápisem) dobře koresponduje s principiálními vlastnostmi komprimačních algoritmů, které jsou schopné data podstatně rychleji dekomprimovat než zkomprimovat.

Je však také možné, že velikost disku není tou pravou příčinou i nstalační program Corelu 3.0 patří k jednomu z "nejroznějších" svého druhu vůbec, a zejména při instalaci z disket se velmi častou a dlouho "rozmýšlí". Zaseknutí programu při zjišťování místa na disku může také zapříčinit nekomunikující logická jednotka, z níž se instalátor opakovaně pokouší dostat potřebné instalace většina instalačních programů totiž kontroluje místo na všech dostupných discích, aby mohla nabídnout přehled aktuálního stavu pro usnadnění výběru cílové jednotky.

Existuje program, umožňující měnit aktuální čtecí rychlost jednotky CD-ROM (např. u 8 rychlostní přepínat otáčky na 6-, 4, 2 a 1 násobek)? Univerzálně použitelný program tohoto typu patrně (alespoň podle dostupných informací) neexistuje. Vzhledem k tomu, že mechanismus regulace otáček se u jednotlivých výrobců liší a není nijak standardizován, musel by takový program "umět" velké množství typů jednotek, a vzhledem k rychlému vývoji nových modelů by velmi rychle zastarával.

Potřeba regulace rychlosti vyplývá především z nutnosti vůbec přečíst disky, u nichž kvalita záznamu nevyhovuje zvýšeným otáčkám. Protože při velmi markantním nárůstu čtecí rychlosti jednotek CD-ROM v posledních letech by tak byla řada starších CD-ROM nepoužitelných, obsahuje většina čtyř a více rychlostních mechanik vestavěný mechanismus pro automatickou regulaci otáček, které snižují v případě chyb při čtení samy. Manuální regulace rychlosti by pak tuto funkci pouze dublovala bez praktických výsledků. Těch je při problémech se čtením konkrétního disku možné dosáhnout spíše vyzkoušením více různých jednotek.

Lze na disk CD-ROM, na němž jsou vylisovaná data, v případě že není celý zaplněn, "dopálit" další údaje? Vypalovat a tedy i "dopalovat" data lze pouze

na speciální disky CD-R (Compact Disc Recordable), které mají speciální (zlatavý) povrch. Běžně lisovaná CD se vyrábějí skutečně lisováním prohlubní raznicí podle přesné předlohy a do jejich materiálu nelze žádné informace s odpovídající přesností vypálit.

Pokud budete chtít na CD-R v budoucnu "dopalovat" další údaje, musí být disk poprvé vypálen v tzv. MultiSession režimu, který vytvoří na začátku disku příslušný služební záznam, umožňující jednak dopálení dalších dat, a jednak jejich detekci a přepínání za provozu. Každé jednotlivé sezení (najednou vypálená data) se totiž chová jako samostatný logický disk s vlastní strukturou adresářů, které je možné při čtení jednotlivě přepínat.

Pod Windows 95 potřebuji mít možnost spustit určitou speciální akci nejdříve ihned po startu a pak těsně před ukončením práce s Windows. Spuštění programu po startu je pomocí zařazení do nabídky "Po spuštění" snadné, není mi ale jasné, jak zařídit, aby se taková aplikace ukončila automaticky při volbě Start/Vypnout, a to dříve, než se zobrazí dialog "Vypnout Windows". Stačilo by mi, aby se v tomto okamžiku spustil jakýkoliv program (např. dávka). Nejdříve technickou poznámku pokud chcete požadovanou akci provést opravdu bezprostředně před ukončením Windows 95, musí být provedena až po zobrazení dialogu "Vypnout Windows", protože z něj je ještě možné vypnutí odmítnout a pokračovat v práci. Provedení určitých akcí vždy po startu a před vypnutím počítače lze zajistit jedinou aplikací, která je spuštěna ihned po startu a běží po celou dobu práce s počítačem. Ta bude po potvrzení úmyslu vypnout počítač vyzvána systémem, aby se ukončila Windows pošlou před vlastním ukončením řídicímu programu aplikace stejnou správu, jako když stisknete Alt+F4 či zadáte konec z hlavní nabídky. Akce, které budou v tomto okamžiku provedeny, závisí čistě na aplikaci, jež samozřejmě může zjistit, zda jsou ukončována Windows, a provést jiné akce než při standardním ukončení.

Pokud není vhodná forma aplikace, může být příslušný program zaveden jako virtuální ovladač, vždy se však musí jednat o program, který je při startu zaveden, a hlídá případné ukončení Windows.

Padají Windows 95 opravdu tak často, jak se o nich mnohdy a mnohde tvrdí, nebo také záleží na správné instalaci? Microsoft Windows, ať již ve verzi 3.x nebo 95, byla a jsou velmi stabilním softwarovým produktem, a nedá se říci, že by sama často padala. Na druhou stranu je pravda, že bývají velmi často "shozena" chybou v aplikačních programech. Kromě grafického rozhraní totiž přinesla i možnost spuštění více aplikací, což požadavky na jejich stabilitu rázem postavilo na úroveň vyspělých multiuživatelských operačních systémů, kde nepřichází v úvahu, aby jedna aplikace či chyba jednoho z mnoha uživatelů jakkoliv negativně ovlivnila provoz celého systému.

Windows nemohla těmto požadavkům vyhovět ze dvou hlavních důvodů: jednak byla původně koncipována více jako grafická nadstavba jednorázového DOSu než jako plnohodnotný systém, a jednak musejí udržet kompatibilitu se všemi staršími aplikacemi pro MS DOS a starší verze Windows.

Přestože jsou Windows 95 plnohodnotným, víceúlohovým 32bitovým systémem a protože úplná simulace operačního prostředí pro tyto aplikace v rámci plně 32bitového systému by byla z hlediska složitosti vývoje a nákladů na něj neúnosná, byly v nich ponechány poměrně rozsáhlé sekvence původního šestnáctibitového kódu.

Ten zajišťuje odpovídající podporu starším aplikacím, z čehož plyne poměrně malá ochrana paměti ostatních aplikací a samotného systému v době jejich běhu. Další část nestability jde samozřejmě na vrub několika vážnějších chyb, kterým se však žádný vývojový tým nevyhne, a ve Windows 95 byly poměrně záhy odstraněny balíkem "záplat" nazvaným Windows 95 Service Pack.

O případnou záchranu kolabujících aplikací se rovněž stará dobře hodnocený program Norton Crash Guard firmy Symantec, který se snaží zabránit některým problémovým akcím a rovněž nabízí možnost "oživení" zkolabovavší šestnáctibitové aplikace. Opravdu vážný kolaps však neodvrátí.



Pokud tedy chcete provozovat co nejstabilnější Windows 95, nainstalujte ihned po jejich instalaci Service Pack 1 (samozřejmě že pouze v případě, že nemáte distribuční verzi označovanou jako OSR1 či OSR2, které příslušné úpravy již obsahují) a vyhýbejte se aplikacím (i ovladačům), které nejsou vyvinuty přímo pro Windows 95, nebo máte důvod je považovat za nadprůměrně chybové. Při splnění těchto podmínek jsou Windows 95 poměrně stabilní.

Mám tiskárnu HP DeskJet 690C, s níž jsem spokojen. Ale protože vlastním postarší PC (486DX/33MHz, 8 MB RAM, HD 212 MB), trvá příprava tisku hotového barevného obrazu formátu A4 velmi dlouho. Protože na nové PC nemám prostředky, chtěl bych radu, jak co nejlevněji upgradovat uvedený počítač, aby byla práce s grafikou svižnější, a zda je možné a smysluplné rozšířit paměť samotné tiskárny. Nejdříve ke druhé části vašeho dotazu tryskové tiskárny tisknou obsah stránky po horizontálních pruzích obdobně jako jehličkové, takže přímo tiskárna nezpracovává celou stránku, ale pouze její výsek pro jeden přejezd tiskové hlavy, a tiskárny této cenové kategorie ani nejsou vybavovány podporou náročných grafických jazyků jako je např. PostScript. Z toho plyne, že velikost paměti nemůže rychlost tisku stránky na vaší tiskárně výrazně ovlivnit, a standardně instalovaných 512 KB RAM je při použití jazyka PCL 3 (Printer Control Language 3) postačující velikost.

Pokud je tisk opravdu neobvykle pomalý (podle technických parametrů uvedené tiskárny trvá tisk obrázku o velikosti 5 x 7 palců ve fotografické kvalitě pod 4 minuty), je třeba hledat rezervy jednak (jak uvádíte) ve výkonu počítače, k němuž je tiskárna připojena, a jednak v rychlosti přenosu dat do tiskárny. DeskJet 690C je totiž stejně jako většina moderních tiskáren vybavena rychlým obousměrným paralelním rozhraním (EPP Enhanced Parallel Port) podle specifikace IEEE 1284, takže je vhodné ji připojit na odpovídající paralelní port.

Co se týče modernizace PC, doporučuji následující pořadí (podle důležitosti): zvětšit kapacitu operační paměti alespoň na 32 MB, zvýšit výkon procesoru, nainstalovat rychlejší paralelní port, zvětšit či uspořádat diskovou kapacitu tak, aby se pro pracovní soubory grafických programů nepoužívaly komprimované jednotky.

Protože uvádíte procesor 486DS/33, přepokládám že se jedná o starší PC, jehož základní deska nepodporuje "dlouhé" (72pinové) SIMM moduly a pravděpodobně ani procesory 486 DX4 firem Intel a AMD. Pokud tomu tak opravdu je, je vhodnější volit radikálnější modernizaci zahrnující výměnu základní desky za desku pro Pentium, osazenou např. procesorem AMD K5 PR90 až PR133 a odpovídající kapacitou paměti. Taková deska bude rovněž obsahovat integrovaný port EPP.

Pokud máte "šťěstí", a základní deska vašeho počítače podporuje klony procesorů 486 pracující na vyšších frekvencích a dlouhé SIMMy, doporučil bych vám pouze výměnu procesoru za AMD 5x86/133 MHz (výkonově odpovídající Pentiu na 75 MHz) a rozšíření paměti. Protože uváděná konfigurace obsahuje (na dnešní poměry) velmi malý disk, bylo by v obou případech vhodné jej nahradit novým diskem o kapacitě alespoň 1,2 GB.

Na svém PC si během práce pouštím na pozadí hudbu. Při přehrávání zvukových záznamů z disku je zvuk kvalitní, ale při přehrávání CD disku jde zvuk pouze z levého reproduktoru (používám pasivní reproduktory). Zvuková karta pracuje podle hlášení Windows 95 normálně. Čím může být tato závada způsobena? Pokud není závada přímo v audiočásti elektroniky vlastní jednotky CD-ROM (což snadno ověříte připojením sluchátek do konektoru na předním panelu jednotky), pak se s největší pravděpodobností jedná o mechanickou závadu na kabelu, který uvnitř PC spojuje CD-ROM jednotku a audiovstup zvukové karty.

Posledním místem, kde by mohla být závada, je vstupní zesilovač na zvukové kartě, což by se projevovalo stejně také při reprodukci jakéhokoliv vnějšího zdroje signálu (např. magnetofonu či tuneru připojeného na vstup audio-in) přes zvukovou kartu.

Na mém monitoru TVA 3A se některé třírozměrné obrazce zobrazují trhaně (hlavně při otáčení). Lze tento projev nějak softwarově ošetřit? Příčina vašich problémů není s největší pravděpodobností v monitoru, ale ve výkonu počítače, respektive efektivnosti práce programů používaných pro práci s třírozměrnými objekty. Operace a zejména výpočty související s jejich zobrazováním patří k nejnáročnějším aplikacím vůbec. Trhané zobrazování rotujících obrazců je způsobeno prostým faktem, že počítač dost rychle nestihne spočítat a vykreslit obrazec v nové poloze.

Softwarové ošetření problému nepřichází v podstatě (vzhledem k jeho povaze) v úvahu, snad až na použití emulátoru matematického koprocesoru u počítače 386, který jím není osazen (zrychlení do 15 %).

Pokud se rozhodnete pro upgrade počítače, je vhodné se zaměřit kromě výpočetního výkonu také na rychlost přístupu do operační paměti a případnou podporu zobrazování 3D objektů samotným videoadaptérem.

Používám patnáctipalcový monitor ADI 4V, u nějž se mi poměrně často a v nepravidelných intervalech chvěje obraz. Zkoušel jsem i jinou VGA kartu, ale problém nezmizel. V blízkosti počítače nemám žádný silný zdroj elektromagnetických vln, a chtěl bych vědět, čím může být chvění způsobeno a zda je to důvod k reklamaci monitoru. Chování, které popisujete, je s největší pravděpodobností způsobeno nedostatečným napájecím napětím. Jeho kolísání může být způsobeno buďto odpovídajícím kolísáním napětí v elektrorozvodné síti, nebo závadou zdroje stabilizujícího napětí v monitoru.

V prvním případě, kdy přetížené části vedení mohou ve špičkách vykazovat efektivní napětí i pod 170 V (a tomu by mohla odpovídat i určitá nepravidelnost chvění), lze bezpečně vysledovat přímou souvislost mezi chováním monitoru a průběhem napětí v síti. Ve druhém případě je naopak možná např. tepelná závislost poruchy (problémy dělá pouze studený či zahřátý monitor). V praxi také platí, že čím je kvalitnější monitor (zejména elektronika maximální zobrazovací frekvence), tím má kvalitnější zdroj a zvládá větší kolísání napájecího napětí. Důvodem k reklamaci pak samozřejmě je, pokud monitor nezvládá stabilní provoz v toleranci střídavého napětí, uváděného v jeho technických parametrech.

Na počítači 486 DX4/120 MHz s VGA akcelerátorem S3 (2 MB RAM) používám DOS 6.22 a Windows 3.11. Nepravidelně, ale zpravidla při práci pod Windows se mi neznatelně třese obraz na monitoru. Předešlý monitor nic takového nedělal. V čem může být příčina? Nestabilita obrazu projevující se jako třesení či houpání může mít několik typických příčin. Jednak to je provoz na hranici možností konkrétního monitoru (týká se to jak rozlišení, tak barevné hloubky). V takovém případě může být kvalita obrazu závislá např. na teplotě některých součástí. K třesení obrazu dochází také v případě, že při přetížení elektrorozvodné sítě klesne napětí mimo povolenou toleranci zařízení obraz se pak třese podle výkyvů napětí v síti. Protože k přetížení dochází během dne zpravidla v určitých hodinách, mělo by se třesení objevovat pravidelně v určitou dobu (např. o víkendech dopoledne). Další možnou příčinou může být rušení vysokofrekvenčním elektromagnetickým polem, které monitor s největší pravděpodobností přijímá přírodním kabelem vedoucím od videoadaptéru.

Co se týče souvislosti s Windows, je pochopitelná, protože při práci v grafickém režimu videoadaptéru musí monitor zobrazovat videosignál o (i značně) vyšší řádkové a snímkové frekvenci než v textovém modu a protože tudíž pracuje blíže ke hranici svých možností, je k poruchám zobrazování o něco náchylnější.

#### **InterFAQ**

V dnešním pokračování sloupku InterFAQ se zaměříme na odkazy na přehledy otázek a odpovědí z oblasti používání nejrozšířenějších databázových systémů používaných na osobních počítačích.

dBASE

dBASE III+/IV FAQ  
Soubor otázek a odpovědí okolo dnes již historických původních verzí  
dBASE od AsthonTate.  
<http://stoney.ulib.iupui.edu/toolbox/doshelp/dbasefaq.html>  
Visual dBASE "FAQ List"  
Velmi obsáhlý a přehledný seznam (co FAQ, to odkaz na dokument) otázek a  
odpovědí týkajících se Visual dBase od Borlandu. Celá kolekce je dostupná i  
jako zipovaný ASCII soubor.  
<http://www.zaccatalog.com/vdbase/faq.htm>  
Visual dBase Developer support Most Frequently Asked Questions  
Přehled FAQ ohledně Visual dBase na stránkách technické podpory  
firemního webovského serveru firmy Borland.  
[http://www.borland.com/devsupport/VdBASE/  
w\\_faq.html](http://www.borland.com/devsupport/VdBASE/w_faq.html)  
FoxPro  
Microsoft Visual FoxPro 5.0 FAQ  
Přehled odpovědí na nejčastější otázky ohledně nejčerstvější verze  
Visual FoxPro na serveru Microsoftu.  
[http://www.microsoft.com/VFoxProSupport/  
content/faq/vfoxpro/vfp50win/](http://www.microsoft.com/VFoxProSupport/content/faq/vfoxpro/vfp50win/)  
Visual FoxPro FAQ  
Stránka zaměřená na FAQ a tipy/triky na serveru Colin\s FoxPro Pages,  
jehož stránky jsou z FoxPro automaticky generovány.  
[http://www.state.sd.us/people/colink/info/  
vfptips.htm](http://www.state.sd.us/people/colink/info/vfptips.htm)  
Paradox  
CPCUG Paradox for Windows FAQ  
Přehled nejčastějších otázek zaměřených na Paradox pro Windows na  
serveru jednoho z největších amerických sdružení uživatelů PC CPCUG (Capital  
PC User Group). Druhá část přehledu obsahuje odkazy na další servery zaměřené  
na Paradox. <http://cpcug.org/user/paradox/faq.html>  
COREL LICENSES PARADOX Questions & Answers  
Přehled odpovědí na otázky uživatelů týkající se změn po prodeji  
Paradoxu firmě COREL. Odpovědi rozebírají postavení uživatelů dosavadních  
verzí a související podmínky prodeje licence.  
[http://www.borland.com/paradox/answers.  
html](http://www.borland.com/paradox/answers.html)  
Informix  
FAQ of comp.databases.informix  
Přehled otázek a odpovědí z usenetovské konference  
comp.databases.informix.  
[http://cirrus.larc.nasa.gov/  
www/informixlink/faq.html](http://cirrus.larc.nasa.gov/www/informixlink/faq.html)  
Frequently Asked Questions about Informix Products  
Odpovědi na některé dotazy, které se často objevují v usenetovské  
skupině comp.databases.informix, a některé další zajímavosti.  
[http://www.dataspace.com.  
au/faq/informix.html](http://www.dataspace.com.au/faq/informix.html)  
Informix Technical FAQ Listing  
Seznam otázek a odpovědí na technické problémy okolo Informixu  
spravovaný sdružením IIUG (International Informix Users Group).  
[http://www.iiug.org/techinfo/faq/faq\\_top.  
html](http://www.iiug.org/techinfo/faq/faq_top.html)  
Oracle  
Oracle General FAQ  
Velmi rozsáhlý globální, hierarchicky členěný seznam otázek a odpovědí  
týkajících se produktů společnosti Oracle.  
[http://www.bf.rmit.edu.au/~orafaq/  
contents.html](http://www.bf.rmit.edu.au/~orafaq/contents.html)

Oracle FAQ: Home Page

Domovská stránka s odkoky na FAQ a FTP archivy.

<http://www.bf.rmit.edu.au/~orafaq/>

Ingres

INGRES FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ)

WWW verze archivu ingresovských FAQ z <ftp.naiua.org/pub/ingres>.

<http://128.250.150.37/Ingres/ingres.faq>

Ingres FAQ

ASCII archiv otázek a odpovědí ohledně databáze Ingres.

<ftp://fractal.ucs.indiana.edu/pub/ingres>

Sybase

USENET FAQs Sybase FAQ

Přehled otázek a odpovědí z usenetovské konference věnované databázi Sybase. <http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/databases/sybase-faq/top>.

html

Sybase FAQ

Bohatý strukturovaný přehled FAQ na téma Sybase na serveru Silicon Graphics, umožňující vyhledávání.

[http://reality.sgi.com/employees/pablo\\_corp/Sybase\\_FAQ/index.html](http://reality.sgi.com/employees/pablo_corp/Sybase_FAQ/index.html)

[http://reality.sgi.com/employees/pablo\\_corp/Sybase\\_FAQ/index.html](http://reality.sgi.com/employees/pablo_corp/Sybase_FAQ/index.html)

FAQ BANK ON SYBASE

Rozsáhlý soubor FAQ ohledně Sybase, zkompileovaný z mnoha různých zdrojů.

<http://www.atr.net/faq/software/>

<http://www.atr.net/faq/software/>

BACK\_END/sybase/

InterFAQ

V dnešním pokračování sloupku InterFAQ se zaměříme na odkazy na přehledy otázek a odpovědí z oblasti používání nejrozšířenějších databázových systémů používaných na osobních počítačích. dBASE

dBASE III+/IV FAQ

Soubor otázek a odpovědí okolo dnes již historických původních verzí dBASE od AsthonTate.

<http://stoney.ulib.iupui.edu/toolbox/>

<http://stoney.ulib.iupui.edu/toolbox/>

doshelp/dbasefaq.html

Visual dBASE "FAQ List"

Velmi obsáhlý a přehledný seznam (co FAQ, to odkaz na dokument) otázek a odpovědí týkajících se Visual dBase od Borlandu. Celá kolekce je dostupná i jako zipovaný ASCII soubor. <http://www.zaccatalog.com/vdbase/faq.htm>

<http://www.zaccatalog.com/vdbase/faq.htm>

Visual dBase Developer support Most Frequently Asked Questions

Přehled FAQ ohledně Visual dBase na stránkách technické podpory firemního webovského serveru firmy Borland.

<http://www.borland.com/devsupport/VdBASE/>

<http://www.borland.com/devsupport/VdBASE/>

w\_faq.html

FoxPro

Microsoft Visual FoxPro 5.0 FAQ

Přehled odpovědí na nejčastější otázky ohledně nejčerstvější verze Visual FoxPro na serveru Microsoftu.

<http://www.microsoft.com/VFoxProSupport/>

<http://www.microsoft.com/VFoxProSupport/>

content/faq/vfoxpro/vfp50win/

Visual FoxPro FAQ

Stránka zaměřená na FAQ a tipy/triky na serveru Colin\s FoxPro Pages, jehož stránky jsou z FoxPro automaticky generovány.

<http://www.state.sd.us/people/colink/info/>

<http://www.state.sd.us/people/colink/info/>

vfptips.htm

Paradox

CPCUG Paradox for Windows FAQ

Přehled nejčastějších otázek zaměřených na Paradox pro Windows na serveru jednoho z největších amerických sdružení uživatelů PC CPCUG (Capital PC User Group). Druhá část přehledu obsahuje odkazy na další servery zaměřené na Paradox. <http://cpcug.org/user/paradox/faq.html>

COREL LICENSES PARADOX Questions & Answers

Přehled odpovědí na otázky uživatelů týkající se změn po prodeji Paradoxu firmě COREL. Odpovědi rozebírají postavení uživatelů dosavadních verzí a související podmínky prodeje licence.

<http://www.borland.com/paradox/answers.html>

Informix

FAQ of comp.databases.informix

Přehled otázek a odpovědí z usenetovské konference comp.databases.informix.

<http://cirrus.larc.nasa.gov/www/informixlink/faq.html>

Frequently Asked Questions about Informix Products

Odpovědi na některé dotazy, které se často objevují v usenetovské skupině comp.databases.informix, a některé další zajímavosti.

<http://www.dataspace.com.au/faq/informix.html>

Informix Technical FAQ Listing

Seznam otázek a odpovědí na technické problémy okolo Informixu spravovaný sdružením IIUG (International Informix Users Group).

[http://www.iiug.org/techinfo/faq/faq\\_top.html](http://www.iiug.org/techinfo/faq/faq_top.html)

html

Oracle

Oracle General FAQ

Velmi rozsáhlý globální, hierarchicky členěný seznam otázek a odpovědí týkajících se produktů společnosti Oracle.

<http://www.bf.rmit.edu.au/~orafaq/contents.html>

Oracle FAQ: Home Page

Domovská stránka s odkoky na FAQ a FTP archivy.

<http://www.bf.rmit.edu.au/~orafaq/>

Ingres

INGRES FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQ)

WWW verze archivu ingresovských FAQ z <ftp://ftp.naiua.org/pub/ingres>.

<http://128.250.150.37/Ingres/ingres.faq>

Ingres FAQ

ASCII archiv otázek a odpovědí ohledně databáze Ingres.

<ftp://fractal.ucs.indiana.edu/pub/ingres>

Sybase

USENET FAQs Sybase FAQ

Přehled otázek a odpovědí z usenetovské konference věnované databázi Sybase. <http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/databases/sybase-faq/top.html>

Sybase FAQ

Bohatý strukturovaný přehled FAQ na téma Sybase na serveru Silicon Graphics, umožňující vyhledávání.

[http://reality.sgi.com/employees/pablo\\_corp/Sybase\\_FAQ/index.html](http://reality.sgi.com/employees/pablo_corp/Sybase_FAQ/index.html)

FAQ BANK ON SYBASE

Rozsáhlý soubor FAQ ohledně Sybase, zkompileovaný z mnoha různých zdrojů.

<http://www.atr.net/faq/software/>

BACK\_END/sybase/

## Kouzlíme se zvukem

Že lze pomocí PC zpracovávat zvuk, asi nikoho nepřekvapí. Samozřejmě, potřebujete k tomu zvukovou kartu, nebo jiné, profesionálnější zařízení. Jakou kartu, či jaké zařízení si vybrat právě pro vlastní použití a možnosti některých typů hardwaru a softwaru si zkusíme shrnout v tomto článku.

Počítač tvoří zvuk dvěma naprosto odlišnými způsoby, které bychom neměli zaměňovat.

### Dva způsoby tvorby zvuku

První z nich je prosté přehrávání zdigitalizovaných (tedy nahraných) a případně dále upravených zvuků. Digitalizace probíhá tak, že pomocí mikrofону nebo jiného zdroje zvuku (výstupu z magnetofonu apod.) je analogový signál přiveden do příslušného zařízení a tam je "prohnán" analogově/digitálním převodníkem. Toto zařízení bývá většinou na zvukové kartě. Jak se vlastně zvuk digitalizuje? Zvuk je jednoduše řečeno chvění vzduchu. Toto chvění lze zobrazit jako spojitý periodický průběh (v nejjednodušším případě známou "sinusovku"). V každém časovém okamžiku má průběh nějakou okamžitou hodnotu. Když budeme tuto hodnotu měřit 44 100krát za vteřinu, budeme takzvané vzorkovat zvuk se vzorkovací frekvencí 44,1 kHz. Pokud navíc budeme výsledek zapisovat do stupnice s 256 možnými hodnotami, budeme vzorkovat "osmibitově", jestliže budeme výsledek nahrávat 16bitově, stupnice bude mít 65 536 možných hodnot. Osmibitové zvukové karty umí digitalizovat zvuk osmibitově a většinou se vzorkovací frekvencí maximálně 22 kHz, šestnáctibitové karty (pozor i karty s označením "32" jsou šestnáctibitové) nahrávají až v tzv. CD kvalitě, tedy 16 bitů a 44,1 kHz. Obecně lze říci, že zvuk je čistší, pokud nahráváme do 16 bitů frekvencí 22 kHz, než do 8 bitů frekvencí 44,1 kHz. Při nahrávání dochází však u zvukových karet k rušení ještě analogového signálu (ve vstupních obvodech) mnoha elektrickými a magnetickými poli z nitra počítače. Karty se velmi liší v kvalitě tohoto odrušení.

Druhému způsobu tvorby zvuku se říká syntéza a využijeme ho při tvorbě a přehrávání MIDI skladeb. Tady tvoří zvuk tzv. syntezátor na základě informací o výšce, délce, síle tónu, jakým nástrojem má být tón přehrán, a dalších. Nástrojové banky zvukových karet mají většinou 256 základních nástrojů seřazených podle standardu GENERAL MIDI (tato norma udává, pod jakým číslem se který nástroj ukrývá a slouží k tomu, aby při přenosu MIDI skladby na jiné zařízení zněla skladba stejně). Zvukové karty se v této oblasti liší různě kvalitními zvukovými bankami. Nejjednodušší karty mají FM syntezátor, dnes nejčastěji YAMAHA OPL3. Zvuk je jeho prostřednictvím tvořen složením několika sinusových průběhů a zní velmi elektronicky a jednotlivé hudební nástroje nejsou příliš podobné svým skutečným vzorům.

Lepší zařízení mají wave-table (tabulkový) syntezátor, který vychází z velmi krátkých nahrávek skutečných hudebních nástrojů, jenž jsou uloženy většinou v ROM paměti přímo na kartě. Obecně znějí zvuky wave-table syntézy mnohem realističtěji, ale i na tomto poli jsou velké rozdíly. Závisí nejen na použitém čipu syntezátoru, ale především na velikosti paměti a na kvalitě vzorků nástrojů. Zvukové banky jsou nejčastěji o velikosti 0,5 MB, 1 MB, 2 MB a 4 MB. Dobré karty na sobě mívají také efektový procesor, kterým můžete zvuky nástrojů umístit do prostoru, přidat dozvuk i jinak upravovat.

K syntéze je nutno ještě dodat, že některé "obyčejné" 16bitové karty na sobě mají 32pinový konektor označovaný jako "Wave-Blaster konektor", na který můžete připojit speciální modul s tabulkovou syntézou. Tak lze výrazně vylepšit starší kartu, co se týká MIDI zvuků.

### Výběr zvukové karty závisí na použití

Většině uživatelů počítačů nejde o dokonalou možnost nahrávání zvuku ani

o nejkvalitnější banky nástrojů. Ti se zpravidla spokojí s téměř každou šestnáctibitovou kartou, která zprostředkuje ozvučení multimediálních programů. Tyto programy, stejně jako počítačové hry, často využívají obě formy zpracování zvuku. Důležitá je především kompatibilita zvukové karty s rozšířenými standardy, a to zvláště v případě, když používáte programy spouštěné z MS-DOSu. Ne všechny karty kompatibilní se standardy "Sound Blaster" jsou vždy bezproblémové pokud se však objeví chyba, pak většinou v některé hře, nikoliv v běžných multimediálních programech.

Pro ty z vás, kteří budete hojně do počítače zvuk nahrávat se vyplatí vybrat si dobře odrušenou kartu a použít lepší mikrofon. Obecně řečeno, pomocí levných kondenzátorových či elektretových mikrofonů nahrajete zvuk čistěji, než pomocí levných dynamických mikrofonů.

Téměř neomezené možnosti se otevírají pro ty z nás, kteří hrají na klavír nebo jiný klávesový nástroj, nebo komponují hudbu jakéhokoli žánru. Vy si určitě vyberte kartu s kvalitní tabulkovou syntézou pokud možno si před koupí poslechněte různé výrobky. Zjistíte veliké rozdíly a vyhnete se zklamání. Pokud vlastníte některý elektronický klávesový hudební nástroj vybavený MIDI rozhraním, snadno ho propojíte s počítačem, nebo můžete zakoupit samostatnou MIDI klaviaturu (ta bude hrát jen po propojení s počítačem). PC vám pak s pomocí příslušného programu tzv. sekvenceru převede do not vše co zahrajete; dodatečně upravíte chyby, přihrájete do další stopy další nástroj a tak můžete zkomponovat skladbu pro celý orchestr. Pro vás ještě jednu radu bude lepší, když bude vaše zvuková karta vybavena MIDI rozhraním kompatibilním s rozšířeným hudebním standartem "Roland MPU-401".

### **Profesionální práce**

Počítače jsou dnes už neodmyslitelnou součástí domácích i profesionálních hudebních studií. Dříve se využívaly především počítače Apple, ale dnes nabízejí srovnatelné možnosti i PC. Pro profesionální užití nebude stačit běžná zvuková karta. Ve studiu je neodmyslitelný požadavek práce s více zvukovými stopami (zpravidla 8 a více), možnost nahrávat více stop najednou (běžné karty umožňují nahrávat zároveň jen 2 stopy stereo) a výsledek musí být 100% čistý. Vícestopému nahrávání na pevný disk se říká "hard disk recording". Jednou z nejznámějších firem dodávajících k nám tato zařízení je "Digidesign". Typickými a cenově zajímavými představiteli je karta "Audiomedia III" a systém "Session 8". První z nich je počítačová karta, umožňující nahrávání i z digitálních zdrojů (maximálně 4 najednou 2 analogové a 2 digitální), jejich nedestruktivní editaci, speciální efekty, časovou synchronizaci s videem a MIDI zvuky a mnoho dalších možností. "Session 8" je 8stopý stavebnicový systém a je založen na externím A/D převodníku, data jsou zpracovávána podobně, jako pomocí karty "Audiomedia III". "Session 8" dokáže nahrávat všech 8 stop najednou. Jeho využití je široké, u nás je osazen v některých rozhlasových studiích.

Filip Vítek



## Zpracování a stříh videa na PC

V posledních letech v naší zemi prudce vzrostl počet lidí, kteří si vzpomínky z dovolené, rodinné události a další situace mohou zaznamenávat nejen pomocí fotoaparátu, ale i videokamerou. S tím bezprostředně souvisí další a nová potřeba, a sice zaznamenaný dokument sestříhat. Některé záběry jsou nepoužitelné, jiné bychom raději vložili do jiného časového okamžiku a celé video bychom chtěli nově ozvučit. To vše samozřejmě můžeme zvládnout s pomocí drahého "střihacího" videa, ale nabízí se ještě jedna varianta, která nám otevírá obrovské možnosti úpravy stříh pomocí počítače.

V těchto článcích se omezíme na platformu počítačů IBM PC kompatibilních, která je většině čtenářů nejbližší, a pokusíme si zodpovědět otázky, které vás jistě již napadají jakou kvalitu bude mít výsledný sestříhaný videozáznam, jaké vybavení k tomu potřebujete, v čem je výhoda zpracování pomocí PC, jestli jsou nějaké nevýhody, a tak dále a tak dále.

V každém případě potřebujete pro práci kromě počítače dvě věci. Jednak je to videokarta, která zajistí digitalizaci videa, neboli "nahrání" videa z analogové formy (z videa či videokamery) do digitální podoby (na pevný disk vašeho PC). Jako druhou věc potřebujete software, čili program, s jehož pomocí video na pevném disku sestříháte, přidáte efekty, titulky, upravíte zvuk a podobně je zpravidla ke kartám dodáván. V následující stati se dozvíte více o tom jaké jsou základní typy karet a k čemu je můžete využít.

### Karty pro digitalizaci videa

V obchodech můžete najít řadu karet, které o sobě na krabici tvrdí, že s jejich pomocí můžete nahrávat video na pevný disk počítače (většinou do formátu "Video for Windows", tzn., že nahraný soubor bude mít příponu "AVI"). Cena takových videokaret začíná už někde okolo 5000 Kč. Takové levné karty na sobě často mají TV tuner, takže do nich můžete zasunout TV anténu (stejně, jako do televize) a můžete sledovat vysílání na monitoru vašeho PC (nebo připojíte na video vstup videopřehravač). Kvalita obrazu bývá poměrně dobrá, nicméně na obrazovce klasické televize bude obraz vždy lepší televizor je optimalizován pro zobrazování TV a video normy. Některé karty také umožňují přijímání teletextových stránek, s pochopitelnými chybami při zobrazování některých českých znaků. Tyto levné videokarty ale za žádných okolností nedokážou nahrát video na pevný disk PC v rozumné kvalitě. Ony to principiálně umí, nicméně při nahrávání videa v plném PALu se musí na pevný disk počítače přenést 25 obrázků o velikosti 768 x 576 bodů za vteřinu, což odpovídá datovému toku 22 MB/s. Takové množství dat se nedá běžně ukládat, nehledě k tomu, že na 4GB disk by se vešlo něco málo přes 3 minuty videa.

Z výše uvedeného je zřejmé, že pro digitalizaci videa nestačí jakákoliv "videokarta". Datový tok směřující na disk musí být komprimován, a to v reálném čase. Proto musí být digitalizační karta osazena dalším "drahým" čipem, což zvyšuje cenu. To vše s sebou ale nese ještě jeden pro-blém tak výrazná komprese jakýchkoliv dat znamená určitou ztrátu kvality. Sestříh videa v domácích podmínkách bývá právě proto téměř vždy kompromisem jednak chceme, aby se na disk vešel co největší časový úsek videa, a zároveň potřebujeme co možná nejvyšší kvalitu. Firmy zabývající se touto problematikou se povětšinou shodly na použití komprese nazvané M-JPEG (Motion JPEG JPEG je komprimační formát statických obrázků). Pozor, nezaměňujte s MPEG kompresí, kterou jsou upravovány filmy vydávané na CD-ROM discích. Vyráběné karty se liší v několika zásadních parametrech. Ty udávají, v jaké nejvyšší kvalitě je možné s jejich pomocí video do počítače přenést. Jednak je to "kompresní poměr" ten udává, jakou nejmenší kompresí umí karta videosignál zdigitalizovat a přenést a pak formát nahraných obrázků. Kvalitní karty většinou nabízejí 4:2:2 YUV (4 díly dat jsou věnovány jasové složce, 2 a 2 díly informacím o barvách). Nicméně to

stále ještě neznamená, že pokud budete mít v jednom počítači postupně dvě videokarty se stejnými parametry (udávanými), bude výsledek stejně kvalitní.

#### **Jakou kartu vybrat**

Výběr té správné videokarty tedy rozhodně není jednoduchý. První věcí, o které byste měli uvažovat při rozhodování, je, pro co přesně chcete zařízení používat (jestli budou výsledky použity komerčním způsobem, nebo jen jako dokumenty, apod.) a jaký zdroj obrazu budete mít k dispozici zdali signál formátu "Video" (VHS, Video 8), nebo "S-Video" (S-VHS, nebo Hi 8), nebo případně lepší. Pokud budete používat zdroj "Video", pravděpodobně vystačíte s kompresním poměrem 1:10 až 1:15. Máte-li ovšem videokameru "S-Video" a nechcete ztrácet kvalitu, pak budete muset nahrávat v poměru 1:5 až 1:10. Pokud nahraný záznam dodatečně trikově upravujete (používáte titulky a přechodové efekty), potom se těmito úpravami obraz ještě zhorší změni se původní kompresní poměr. Takže ideální stav je nahrávat "Video" v poměru 1:10 a "S-Video" 1:5. Jako lepší zdroj připadá v úvahu Betacam, nebo postupně se rozšiřující digitální videokamery (u nás nejčastěji Sony nebo Panasonic, nicméně komunikovat s počítačem umí zatím jen kamery vybavené Sony Codecem).

Na našem trhu můžete zatím vidět nejčastěji videokarty firem Fast, Miro, Truevision a Quadrant. Další část si vezme na mušku zařízení nižší třídy od mnichovského Fastu.

#### **Umění digitálního videa**

To, co čtete v nadpise, je část reklamního sloganu firmy FAST, která nabízí videokarty pro všechny úrovně zpracování. Pro zpracování "Videa" je tady řada karet "Movie Line", pro zpracování "S-Videa" zařízení "AV Master" a pro DV Sony (digitální video) karta "DV Master". Jinak Fast vyrábí i další vysoce profesionální videohardware řady "Video Line", ten však nebude námětem naší úvahy.

Nejnižší a logicky nejlevnější kategorii tvoří tzv. "Movie Line". K dispozici jsou dvě karty s naprosto odlišným uplatněním "Movie Machine II" a "FPS 60" a jejich rozšiřující moduly. Obě jsou určeny pro osazení do "starého" 16bitového ISA slotu.

#### **Lineární střižna**

Karta Movie Machine II je spíše než karta pro stříh videa "hobby kartou". Má na sobě integrovaný televizní tuner, dokáže přijímat český teletext (některé české znaky dělají problémy), nabízí dva videovstupy kompozitní "cinče", nebo S-Videokonektory a jeden výstup. S "Movie Machine II" můžete díky dodanému programku, který simuluje klasickou lineární střižnu (viz obr.), stříhat tzv. v reálném čase (setkáte se i s termínem "on-line" stříh). To vše znamená, že při práci nenahráváte nic na pevný disk. Do počítače jen zapojíte dva videozdroje na vstupy, na výstup připojíte další třetí video a můžete se pustit do práce. Kromě videa můžete použít jako vstupu zastavený obrázek (obrazovku dokumentu, titulek,...), televizi (z TV tuneru na kartě) nebo videosekvenci má-li být tato kvalitní a plynulá, musíte ovšem mít kartu rozšířenou o modul M-JPEG, ale o tom později. V kterémkoli okamžiku lze stříhnout některým přechodovým efektem z jednoho vstupu na druhý a zpět, přičemž výsledek ihned nahráváte. Rychlost stříhu přirozeně řídíte a k dispozici jsou stírací efekty, prolínačka, obraz v obraze, a plynulé projetí snímku ze strany na stranu. Tento způsob úpravy videosignálu je sice jednoduchý a nenáročný na použitý hardware, ale není v praxi příliš použitelný. Videa na vstupech totiž nelze během práce počítačem ovládat zastavovat, spouštět, přetáčet apod. a stříh předpokládá použití třech videí (a tří televizorů, pokud budete chtít jednotlivé kanály průběžně sledovat). Jediná věc, pro kterou lze "Movie Machine II" bez dalších modulů dobře použít, je otitulkování nahrávky, přesněji řečeno občasné vložení titulku. Jak je

vidno na obrázku, do šesti horních oken si připravíte obrázky nebo titulky ve formě bitmapy a postupně je vkládáte do videa, přičemž pro objevení a zmizení titulků můžete užít zmíněné efekty. Textové titulky je nutné nejdříve připravit pomocí jakéhokoliv bitmapového editoru (např. programkem "Malování" ve Windows) a uložit jako bitmapu, potom je možné jich užít. Jakmile je obrázek použit, na jeho místo můžete připravit další. Každý obrázek můžete klíčovat na barvu, což je nezbytná vlastnost pro klasické titulkování.

### **Nelineární střih**

Z opačné strany (častěji používané) přistupuje k úpravě videa druhá karta "FPS 60". Ta nemá TV tuner ani možnost příjmu teletextu, neumožňuje ani střih v reálném čase. To "jediné", co umí, je nahrát videosekvenci na pevný disk a během nahrávání data komprimovat pomocí komprese M-JPEG, a jakoukoli stejně zkomprimovanou sekvenci přehrát zpět na televizi, neboli převést do PALu. Co se zvuku týká, jeho nahrávání zajišťuje běžná zvuková karta. Celá další práce je svěřena do péče programu pro střih videa. Donedávna byla k "FPS 60" přibalována omezená verze známého programu "Adobe Premiere", ale nyní najdete v krabici stejný program, jaký je dodáván k lepšímu AV Masteru "U-Lead Media Studio LE". To byl bezpochyby velmi dobrý tah Fastu, protože co se týká lehkých verzí "U-Lead" nabízí výrazně větší možnosti než "Adobe" a zmíníme se o něm příště. Nyní bychom si měli říci něco o možnostech karty vzhledem k parametrům popsáným v úvodu.

Nejlépe můžete s "FPS 60" digitalizovat video kompresí 1:13 ve formátu 4:2:2 YUV v plných barvách. To znamená, že tato karta je určena především pro digitalizaci signálů z norem Video 8 a VHS. Její vstup umožňuje připojit i přes konektor S-Video lepší zdroj, ale při jeho zpracování musíte počítat se snížením kvality.

Nahrávat v maximální kvalitě znamená rezervovat si na pevném disku pro každou vteřinu videa s plným stereozvukem skoro 2 MB volného místa (1 minuta zabere asi 113 MB). Tento datový tok se dá celkem bez problémů zvládnout pomocí moderních pevných disků připojených na řadič Enhanced IDE. Přístup na HDD také optimalizuje dodaný programek "Media Cache", jenž zadrží data, která se nestihnou na disk přenést, a zapíše je v nejbližším okamžiku. Abychom byli konkrétní: od Western Digital je plně vyhovující řada pevných disků od 1,6 GB výše, obdobné disky Seagate rovněž vyhovují, trochu pokulhávají snad jen disky nesoucí štítek Quantum. I s vyhovujícím hardwarem se někdy může stát, že při digitalizaci je několik snímků vypuštěno. Rozhodně to není častý případ a pro vás to znamená přetočit video zpět a tento příspěvek nahrát znovu. Co se tohoto ještě týká, přenosovou rychlost vždy zpomaluje, pokud je disk fragmentován. Především z tohoto důvodu se vyplatí, když budete mít samostatný HDD určený jen pro video jakmile budete s jednou prací hotovi, vše smažete a začnete nanovo. Postup práce je následovný: z videa si nahrajete jen ty příspěvky, které budete chtít do sestřihu zahrnout (tím šetříte cenné místo), sestřiháte a výsledek přehrajete zpět na kazetu. K celé práci vám tedy postačí kromě videokarty jen jeden videorekordér. Možná ale zamýšlíte sestřih distribuovat místo na videokazetách na CD-ROM ve formátu MPEG. Potom zbývá použít další dodaný program "Xing MPEG Enkoder", který vám ze souboru typu AVI vytvoří MPG.

### **Doplňující modul**

Pokud si lámete hlavu, kterou ze dvou popsáných karet si vybrat, můžete mít oboje. Na "Movie Machine II" jde totiž připojit dceřiná deska s názvem "M-JPEG Extension". Vlastnictví tohoto kompletu vám umožní oba způsoby střihu jak v reálném čase, tak tzv. off-line. O modulu platí stejné skutečnosti jako o kartě "FPS 60" a je k němu rovněž dodán střihový program "U-Lead Media Studio" i "Xing MPEG Enkoder".

Pro domácí práci se signály VHS a Video 8 je tato řada karet a jim

podobné vyhovující a ceny produktů odpovídají jejich možnostem. Nevýhodou může pro někoho být absence ovladačů k Windows NT či OS/2.

Filip Vitek

## **Mac OS**

[Nové zábavno na Macovi](#)

[Cestujeme s Route 66](#)

[PowerBook 3400c](#)

## Nové zábavno na Macovi

Stresu je při práci na počítači vždy více než dost. Přitom některé současné události na macovské platformě nejsou zrovna nejšťastnější, a tak je načase se také trochu bavit. V článku budeme vesele ignorovat všechny závažné a profesionální stránky současného dění, co se hardwaru i softwaru týče. Tento text rozhodně není určen "pro vaši firmu", ale měl by potěšit herní fandy i multimediálně orientované hráčičky. A malé lákadlo naleznete zde velmi cenný trik pro Bryce 2.

Vše skutečně klíčové v zábavním průmyslu se pochopitelně odehrávalo především ve vánoční sezóně, kdy hlavní trh tedy Spojené státy posedne naprosté davové šílenství a nákupní horečka, kterou v evropské podobě ostatně známe také. Dobrým přehledem všeho nového je přitom MacWorld Expo, které se odehrává na počátku roku v San Franciscu, a předvádějící firmy většinou využijí ještě neokoukaných novinek k přilákání davů ke svému stánku.

### Čistě herní svět

MacWorld Expo opanovaly především "krvavé" hry firmy Bungie a letecké simulátory. Ve všech případech šlo o náročnou 3D grafiku, která měla skutečně moderní požadavky na výkon počítače, čemuž nasvědčuje to, že jediným používaným počítačem byl v té době nejrychlejší klon PowerComputing na 225 MHz.

Společnost Bungie, která se svým Marathonem stala královnou macovského herního průmyslu, v poslední době změnila politiku a orientuje se na licencování svého 3D zobrazovacího enginu a na spolupráci s vývojáři třetích stran, které by neměly šanci své třeba i brilantní nápady prosadit. Eric Klein, původně "evangelista přes hry" firmy Apple a nyní ředitel divize Bungie Software, tak ve spolupráci firmou Greenstone dokončil principiálně novou hru Weekend Warrior. Ta je zcela orientována na hardwarovou akceleraci bez ní se spokojí s 180MHz PowerMacem, ale stejně nemá smysl udělat závěry na čemkoli jiném než 3D akceleratoru. Na applovské akcelerační kartě nebo ATI XClaim VR předvádí působivé putování 3D postav 3D světem, které rychlostí překonává i jakýkoli titul z PlayStation či podobné herní konzole.

Vlastní novou hrou Bungie je ale Myth, středověká strategická hra, která by již touto dobou měla být v prodeji. Základní principy jsou poměrně osvědčené z her jako je veleúspěšná Command & Conquer. Grafika je ovšem plně třírozměrná, s kamerou vznášející se nad bojištěm. Skupinové boje na třírozměrné krajině (na kopcích a v roklinách) jsou skutečně působivé a musí se vidět.

Tak trochu "marathonovskou" novou hrou je PrimeTarget, postavená na zmíněném 3D enginu od Bungie a v herních časopisech velmi dobře hodnocená. Konečně kvalitní soundtrack a předměty, které lze využívat (za stojan s vlajkou se částečně krýt, apod).

Všechny podobné hry ale můžou být zapomenuty, jakmile se vám do rukou dostane macovská verze Duke Nukem 3D. Podle všech předběžných testů by mohla nastavit zcela nové rychlostní laťky... Výrobce, MacPlay, jasně specifikoval data uvedení svých nejnovějších titulů 1. červen pro Duke Nukem 3D, 15. červenec Quake, srpen Master of Orion 2 a souběžně Civilization 2.

Mírně zahlcují je množství eposů, kde pouze s jistými obtížemi cestujete po neznámém světě a objevujete jeho pravidla. Jen málo z toho množství nějak výrazněji vynikne. Docela nedávno to bylo Bad Mojo, hra založená na inkarnaci hlavního hrdiny do švába. Velmi roztomilé.

Všechny zasloužilé hráče ale zajímá něco jiného co Myst II alias Rivet? Podle posledních zpráv to vypadá na třetí čtvrtletí, ovšem stejně dobře můžeme skončit na tradiční vánoční premiéře. V každém případě budou paralelně uvedeny

verze pro Mac/PC/Playstation/Saturn.

Silný dojem z možností QuickTime 2.0 zanechávala v hráčích hra The Daedalus Encounter i u nás bundlovaná k některým Performám. V nejbližší době je ale připravovaná její DVD verze, která by měla přinést tento interaktivní film s digitálním stereozvukem a obrazovou kvalitou MPEG-1. Hledejte v nabídce firmy Mechadeaus, nikoli původního distributora Virgin Interactive.

Kvalitně obsazenou skupinou jsou dnes letecké simulátory, kde padají v úvahu herní tituly jako A10 Cuba, zejména ve velkých rozlišeních skvělý F/A-18 Hornet 3.0 či z PC přeportovaný Flight Unlimited. Prozatím bohužel žádná z nich nevyužívá 3D hardware. Hardwarový svět a grafické použití

Svět her má být fy Apple i nadále podporovaný (nové funkce v QuickTime 3.0). To by také bylo jen rozumné, protože hry jsou vynikající demonstrace multimediální způsobilosti daného počítače. A právě současná nabídka modelů Apple i klonářů začíná být výborně vybavena pro domácí hrátky. Mluvíme tady o integrovaných subwooferech, podpoře SRC surround zvuku, rozmanitosti nabízených leteckých joysticků. Klíčem je samozřejmě rychlý procesor (současný status reálného zboží: 250 MHz pro PowerPC 604e, 300 MHz pro 603e, 410 MHz pro Exponential) a to proklaté 2D a znovu 3D.

Toho je naštěstí v poslední době nadbytek. Americký trh úspěšně dobývá karta ATI Xclaim VR, který obsahuje čip ATI Rage II a podporuje digitalizaci videa (zatím jen NTSC, takže na evropském trhu není), akceleruje QuickTime i MPEG. Rozhodně grafická karta pro multimediální hračky. Nejnovější Power Macy 6500/200 ji přitom víceméně obsahují na motherboardu a v USA jsou s cenou 1999 \$ považovány za "entry-level", což skutečně mění definici domácího multimediálního či herního miláčka.

Dokážete si představit, kdyby Bryce 2.0 byl takto akcelerovatelný? Těžko si přitom představit kreativnější zábavu na Macovi. Pokud by se snad mezi čtenáři vyskytovalo stvoření tento program neznající, vysvětleme, že jde o neskutečný modeler a renderer terénů, či lépe "cizích" světů. Firma MetaTools v poslední době hodně investovala do 3D a videotechnologií, a stačí si představit, co by mohl budoucí potenciální videoeditor zvládnout na AV Macovi...

Ale vraťme se k Bryce 2 jeho rychlost není ideální (ani nemůže být), a hlavně komplexní scény s naimportovanými DXF objekty vyžadují skutečně výkonný počítač. Tady ale je malý dárek pro uživatele se slabšími stroji pokud je renderování na vašem počítači příliš pomalé, podržte CTRL+ALT+Apple a klepněte na hlavně! renderovací tlačítko. Rozdíl určitě nepřehlédnete, používán je jednodušší a skutečně řádově rychlejší algoritmus. (Na Internetu se mimochodem objevila patch, umožňující dávkové renderování.)

Podobně pohrát si můžete s jakýmkoli programem, třeba s Electric Image za 8000 dolarů. I když možná v našich finančních možnostech bude spíše Electric Image Scholastic version, která stojí "jen" 30 000 Kč, zvládá rozlišení "jen" 512 x 384 bodů, rychlá je ovšem stejně ďábelsky a stejně tak nemá modeler. Království za radu, jak exportovat terény z Bryce 2.0!!

Člověk by si přál, aby tolik zábavných programů bylo i ve zvukové oblasti. Několik skutečně rozhavených železek má ve vývojářské dílně Peter Gabriel, který se posouvá od pasivních multimediálních CD-ROMů ke kreativnějším dílkům, jež se ale prozatím na trhu neobjevily.

Spíše architektonické než grafické hrátky můžete provádět v programu "3D walkaround". Za 70 dolarů vám umožní navrhnout si rozmístění nábytku a vůbec interiéru vašeho domova.

Zůstaňme ale ještě u poněkud fantastické situace, že jste si v Praze sehnali byt a zařizujete si ho. Pokud máte zájem o profesionální zařízení na ostrahu vaší multimilionové investice, nepřehlédněte kameru Be Here, o kterou se zajímá i americká armáda.

Pokud rádi hrajete hry dlouho do noci a máte alergii na sluchátka, přijde vám vhod technologie Virtual Audio Imager firmy Brown Innovations,

kteřá ve formě jakéhosi skleněného zvonu s reproduktory, visícího na stropě nad vaší hlavou, dokáže minimalizovat zvuky šířící se mimo takto vymezený prostor.

#### **Multimediální CD-ROM**

Většina z dnešních titulů na CD-ROMech je samozřejmě šířena v crossplatformních verzích. Příležitostně se pomalu začíná uplatňovat i formát HTML, i když má problémy s komplikovanějšími layouty textu. Perfektně ale stačí na reprodukci znově zvládnutého bubnování na japonské bubny na CD-ROMu "The Taiko" firmy ParcWave, kde najdeme grafiku, filmy QuickTime i QuickTime VR obrazy.

QuickTime VR ovšem prozatím na PC platformě umí pouze filmy přehrávat, nikoli vytvářet. Proto CD-ROM Clip VR firmy eVox Production s klipartem ve VR formátu potěší pouze hračky ze světa Maců. Obsažené objekty a panoramata přitom na Internetu naleznete jen těžko, mají totiž rozlišení až 768 x 2304...

Když už jsme u CD-ROMů, v okamžiku, kdy si pořídíte mechaniku CD-R, nic vám nebude bránit digitalizovat vaše záznamy z VHS. Na podobnou kvalitu stačí i 7100 AV, a zbývající problém s velikostí nadigitalizovaných šotů byl v minulé větě vyřešen.

Jaroslav Zapletal



## Cestujeme s Route 66

Program Route 66 pro hledání optimálních tras jsme na stránkách PC WORLDu poprvé představili ve verzi 1.5 před více než rokem (PCW 2/96, str. 140-141). Dnes se vracíme k jeho zatím poslední verzi 1.8, která je dodávána na jednom CD, kde naleznete aplikaci (pro Mac OS i Windows) se všemi dostupnými mapami a dokumentací ve formátu PDF.

Při instalaci programu mi trochu vadila nemožnost vybrat si mapy, které chci skutečně instalovat. Instalátor také nerozpoznal, že pracuji s českým Mac OS a doporučil instalovat anglickou dokumentaci programu.

Vnější kabát ani ovládání aplikace Route 66 se ve verzi 1.8 neliší od poslední testované verze 1.5. Bohužel v aplikaci zůstaly i drobné nepřesnosti české lokalizace. Rád bych také viděl možnost pružněji se pohybovat po mapě při zvětšení. Přes zmíněné drobné nedostatky je ale Route 66 stabilní a velice snadno ovladatelná aplikace. Velkým plusem je podpora AppleScriptu, kterým lze Route plně ovládat a automaticky tak třeba přenášet výsledky hledání optimální trasy do jiných aplikací pro další zpracování.

### Podrobnější mapy

Hlavním a, jak uvidíme později, vlastně jediným výraznějším zlepšením nové verze Route 66 jsou přepracované mapy. Silnice a hranice, které byly dříve zobrazovány pouze schematicky pomocí úseček, odpovídají nyní podstatně více skutečnému tvaru. V mapách se navíc objevují i další prvky jako jsou vodní toky a plochy.

Také větší města, dosud zobrazovaná pouze jako tečky, dostala svůj přesnější tvar. Díky všem těmto zlepšením jsou mapy celkově přesnější a snáze se v nich orientuje (viz hořejší obrázek).

Teoretická přesnost mapy je v některých případech pokazena nepřesným zadáním geografických údajů. Labe tak podle mapy východní Evropy pramení někde u Jaroměře, místo Vltavy máme Vitavu a Octava, to je přece Otava.

Také aktuálnost map je otázkou a například dálnice Praha-Plzeň, která mi chyběla už v předchozí verzi, není v plné délce uvedena ani v nové mapě východní Evropy. Tady by za úvahu jistě stálo zveřejňování nejnovějších aktualizací map na Internetu.

### Plánujeme

Program Route 66 je určen především pro hledání optimální trasy mezi dvěma místy. V testované verzi 1.8 se možnosti plánování od naší poslední recenze nijak nezměnily. Plán pořád vytváříte určením výchozího a cílového místa, případně jednoho místa, přes které chcete cestovat. Program potom automaticky, a nutno dodat, že poměrně rychle, vyhledá nejkratší, nejlevnější nebo nejrychlejší cestu mezi zvolenými místy. Nalezený plán je zobrazen nejen formou trasy v mapě, ale vygenerován je také podrobný itinerář cesty s rozpisem vzdáleností, časů a s určením celkových nákladů na cestu.

Předtím, než se do nějakého plánování cesty pustíte, je samozřejmě nutné nastavit v předvolbách průměrné rychlosti na jednotlivých typech komunikací a náklady na provoz vašeho automobilu zahrnující spotřebu a cenu paliva (viz obrázek dole). Z těchto údajů potom program vychází při generování plánu.

Bohužel mapy pro Route 66 neobsahují čerpací stanice a program neumožňuje zadat velikost palivové nádrže. Při plánování tedy není schopen rozvrhnout místa pro tankování. Program také nezohledňuje některé další náklady na cestu, jako jsou třeba stále rozšířenější dálniční poplatky. Vzhledem k podpoře AppleScriptu a možnosti vytvářet adresáře ale můžete tyto vlastnosti do programu dodat "zvenku" prostřednictvím vlastních skriptů.

Route 66 umí plánovat také výlety na kolech, kdy nehledí na nějaké náklady a rychlost je na všech komunikacích stejná. Program v tomto případě

dává přednost spíše vedlejším silnicím, kde není takový provoz. Problém ovšem je, že řada vedlejších komunikací, vhodných právě pro cyklistiku, není v mapách zařazena.

### **Adresář**

Kromě tradičního plánování trasy nabízí Route 66 také možnost vytvořit adresář firem, resp. poboček jedné firmy, a následně nalézt z libovolného místa na mapě cestu do nejbližší pobočky z adresáře. Na dotaz zákazníka tak může centrála firmy během několika sekund nalézt a například prostřednictvím faxu zaslat přehlednou mapu a popis cesty k nejbližší pobočce. Možnosti adresáře lze využít také pro zadání sítě čerpacích stanic a tím eliminovat jejich nepřítomnost v mapách.

### **Route 66**

K recenzi poskytla firma:

COMPFORT/MERIDIAN s. r. o.,

Karlštejnská 271, 252 28 Černošice E-mail: compfort@login.cz

Cena: Standardní verze 1999 Kč (s DPH)

(CD-ROM s ROUTE 66 a mapou střední a východní Evropy)

Dodatkové podrobné mapy 1299 Kč/kus

Ultimate Traveller Bundle 4.999 Kč (CD-ROM s ROUTE 66 a všemi mapami)

## PowerBook 3400c

nejrychlejší notebook pod sluncem

Po delší době pústu představila firma Apple v krátké době za sebou hned dva nové přenosné počítače, kterými se chce vrátit na výsluní v této kategorii výpočetní techniky. Na konci minulého roku to byl PowerBook 1400c určený pro širší masu uživatelů (PC WORLD 5/97) a v únoru byl uveden high-end model: PowerBook 3400c.

### Design

PowerBook 3400 se vzhledově podobá starším PowerBookům 5300, větší rozšiřující slot si ale vynutil drobné prodloužení počítače. Zachovány zůstaly oblíbené vlastnosti jako jsou nožičky pro zvednutí klávesnice, klávesnice plného rozměru posunutá dozadu a poklepatelná destička.

Určitě vás okouzlí 12,1" aktivní barevný displej, zobrazující tisíce barev při rozlišení 800 x 600 bodů. Akcelerovaný grafický ovladač založený na sběrnici PCI je výrazně rychlejší než ve všech předchozích verzích PowerBooků a téměř se tak vyrovná rychlosti grafiky stolních Maců.

Displej má po stranách dvojici reproduktorů, které počítač trochu "nafukují", další dvojice reproduktorů je umístěna nad klávesnicí. Zvukový systém PB 3400 je tak asi nejlepší, jaký dnes můžete u přenosného počítače získat. Na zadní straně najdete obvyklý SCSI port a poprvé u PowerBooků také rychlý GeoPort kompatibilní sériový port. Dobrou zprávou je návrat vestavěného 10BaseT Ethernetu, který funguje i jako 33,6 kb/s faxmodem. Do standardního vybavení se vrací také konektor pro připojení externího displeje, tentokrát v podobě VGA. Bohužel použitý videoobvod nepodporuje více logických monitorů. Na zadní straně počítače je ještě umístěn infračervený port, který je tentokrát IrDA kompatibilní a podporuje tak výrazně vyšší přenosové rychlosti než stejné porty u předchozích PowerBooků.

Konektory pro vstup a výstup zvuku se ze zadní části přestěhovaly nalevo vedle dvojice slotů pro PC karty. Mimochodem spodní slot podporuje Zoomed Video a vložením příslušné PC karty tak můžete na displeji přehrávat celoobrazovkové video v plné rychlosti 25/30 f/s. Na levou stranu počítače se přesunul také ADB port.

Zajímavá je i pravá strana, o kterou se podělily rozšiřující slot a baterie. PB 3400 používá nové LiIon baterie, které mu dodávají energii na 2 až 4 hodiny práce. Při testech vydržela baterie přehrávat audio CD téměř 2,5 hodiny a stejnou dobu šlo také pracovat na plný výkon bez znatelných úsporných opatření. Používat lze i starší NiMH baterie pro PB 5300.

Rozšiřující slot je zvětšenou variantou slotu z PB 5300. Nyní se do něj vejde i 5,25" modul s CD-ROM mechanikou, který je dodáván ve většině konfigurací. Díky podobné konstrukci lze v rozšiřujícím slotu používat všechny moduly určené pro PB 5300 a 190, a k dispozici tak jsou kromě disketové jednotky také pevné disky různých kapacit, magneto-optické disky a ZIP Drive. Moduly lze měnit za běhu počítače.

Svémi rozměry 6,1 x 29,2 x 24,1 cm (V,Š,H) a hmotností 3,3 kg (s CD-ROMem) se PB 3400c řadí mezi středně těžké přenosné počítače.

### Výkon a vnitřnosti

Asi nejčastějším výrazem, který budete slyšet ve spojení s PB 3400c, je výkon. Díky přepracované 64bitové vnitřní architektuře a procesoru PowerPC 603e na 180, 200, resp. 240 MHz, který je standardně doprovázen 256 kB Level 2 cache, je celkový výkon počítače skutečně excelentní. Testovaná 200MHz verze hravě překonala v rychlosti i PowerMaca 9500/132. Svůj podíl na vyšším výkonu má přímý přístup do paměti (DMA) a zmíněná akcelerovaná grafika.

Standardně je dodáváno 16 MB paměti EDO RAM, na základní desce maximálně lze paměť rozšířit přes jeden slot na 144 MB. Pevné disky jsou standardu EIDE.

### **Konfigurace a ceny**

PowerBook 3400c je dodáván v několika základních konfiguracích, lišících se použitým procesorem a vestavěnými schopnostmi. Základní verzi získáte již za 153 000 Kč. Za tuto cenu dostanete PPC 603e na 180 MHz, 16 MB RAM a nebo 1,3 GB pevný disk. Pokud si připlatíte 12 000, dostanete i CD-ROM a Ethernet/Modem. Pro uživatele ů'ádající vyšší výkon, kteří ale nechtějí platit premium price za nejlepší model, je tady PowerBook 3400c/200 s PPC 603e na 200 MHz, 32 MB RAM, 2 GB pevným diskem, 6rychlostní CD-ROM jednotkou, vestavěným Ethernetem/ /modemem a SoftWindows. Cena této sestavy je 188 000 Kč. Pokud opravdu nemáte hluboko do kapsy, je pro vás připraven ten nejrychlejší notebook pod sluncem. Za 218 000 Kč dostanete PPC 603e na 240 MHz, 16 MB RAM, 12rychlostní CD-ROM a Ethernet/modem.

Roman Barták

### **V kostce**

Svým PowerBookem 3400c se Apple vrací mezi elitní výrobce přenosných počítačů. Nový PowerBook 3400c je dnes asi nejrychlejším přenosným počítačem, který můžete sehnat. Kromě výkonu vyniká i řadou dalších schopností. Pozornosti jistě neunikne špičkový 12,1" barevný LCD displej s aktivními prvky. Určitě vás okouzlí také zvukový systém se čtveřicí vestavěných reproduktorů. Počítač je vybaven všemi běžnými rozhraními včetně výstupu na monitor, slotů pro PC karty s podporou Zoomed Video a IrDA kompatibilního infračerveného portu. Za pozornost stojí vestavěný kombinovaný Ethernet a faxmodem na PCI kartě. Skvěle integrován je také rozšiřující slot pro moduly s CD-ROM, ZIP, pevnými a magneto-optickými disky, které lze měnit i za běhu počítače.

PowerBook 3400c je ideální přenosný multimediální počítač, poskytující dostatek výkonu, ať už jste kdekoliv. Jedná se tak o zcela plnohodnotnou náhradu stolního počítače.

### **PowerBook 3400c/200**

K recenzi poskytl firma: CDS, s. r. o., Na Šafránce 22, Praha 10

# Ěervenec

Software

Hardware

Komunikace

Jak na to

MAC-OS

## **Software**

Informační systémy

Watcom C/C++, verze 11

602proPC

Na stříbrných kotoučích

Svět produktů Sybase

Corel Family Tree Suite

Nový marketingový tah firmy Corel

Witness 8

Magic 7 kouzlo databáze

Sybase SQL Anywhere verze 5.5 Professional

Norton Utilities 2.0 pro Windows 95

## Informační systémy

MAREK ZOUZALÍK

Marek Zouzalík

Investice do vybudování spolehlivého podnikového informačního systému je vždy investicí do budoucnosti. Návržnost vložených prostředků je závislá především na vhodném výběru vlastního informačního systému, na výběru implementačního partnera, a konečně i na ochotě managementu v odůvodněných případech provést určité změny v organizační struktuře podniku. Nabídka informačních systémů pro různé oblasti průmyslu je více než široká. Při rozhodování, který informační systém zvolit, je více než žádoucí stanovit si předem kritéria, která by měl informační systém splňovat, a to především z hlediska možného vývoje organizace do budoucna. Vhodný informační systém by měl pokrývat téměř sto procentní většinu běžných agend organizace a měl by umožňovat i úpravu či dodatečný vývoj vlastních modulů pro agendy, které dosud nebyly dodavatelem tohoto systému řešeny. Nejjednodušší variantou vybudování nového informačního systému jako celku je zvolit si jako dodavatele informačního systému tzv. systémového integrátora, který celé řešení dodá "na klíč". Tím odpadnou ve většině případů problémy s možnou nekompatibilitou jednotlivých komponent informačního systému ať už se jedná o nekompatibilitu hardwarovou či softwarovou. Systémový integrátor by se měl umět pochlubit několika úspěšnými implementacemi informačního systému v organizacích, které jsou podobné té vaší svědčí to o tom, že problematika daného odvětví mu není zcela neznámá a že v oblasti budování informačních systémů pro tento segment trhu má určité zkušenosti.

Dávno už jsou pryč ty doby, kdy zároveň s koupí drahého sálového počítače a s přechodem na počítačové zpracování úloh bylo nutné přijmout velké množství obslužného personálu a kdy se např. výplaty mezd kvůli počítačovému zpracování zpožďovaly o několik dní. Dnes již vše vypadá trochu jinak. Počítače jsou o mnoho menší, rychlejší a méně poruchovější. Také se zmenšily nároky na obsluhu místo padesáti pracovníků na provozní údržbu jednoho počítače zaměstnávají firmy jednoho pracovníka na údržbu mnohdy i více než padesáti počítačů. Dnes si také lze již jen stěží představit větší organizaci, kde by rozhodování managementu nepodporovaly informační systémy.

Investice do vybudování spolehlivého podnikového informačního systému je vždy investicí do budoucnosti. Návržnost vložených prostředků je závislá především na vhodném výběru vlastního informačního systému, na výběru implementačního partnera, a konečně i na ochotě managementu v odůvodněných případech provést určité změny v organizační struktuře podniku. Nabídka informačních systémů pro různé oblasti průmyslu je více než široká. Při rozhodování, který informační systém zvolit, je více než žádoucí stanovit si předem kritéria, která by měl informační systém splňovat, a to především z hlediska možného vývoje organizace do budoucna. Vhodný informační systém by měl pokrývat téměř

stoprocentní většinu běžných agend organizace a měl by umožňovat i úpravu či dodatečný vývoj vlastních modulů pro agendy, které dosud nebyly dodavatelem tohoto systému řešeny. V našich krajích bývá obvyklé, že pro nový informační systém se rozhodují ve většině případů firmy, které již nějaký mají, ale tento systém nesplňuje jejich požadavky v převážné části se jedná spíše o soubor navzájem nedokonale provázaných aplikací, které sice částečně dané agendy řeší, ale neumožňují komplexní pohled na stav zdrojů podniku, a to ať už se jedná o zdroje personální, finanční či materiálové. Tyto informační systémy bývají často provozovány na morálně i technicky zastaralých počítačích, které již nejsou příliš spolehlivé. Pokud se společnost, jež se nachází v takovém stavu, rozhodne pro vybudování nového informačního systému, je postavena v podstatě před dvě investice investici do hardwaru a do softwaru. Nejjednodušším řešením je zvolit si jako dodavatele informačního systému tzv. systémového integrátora, který celé řešení dodá "na klíč." Tím odpadnou ve většině případů problémy s možnou nekompatibilitou jednotlivých komponent informačního systému ať už se jedná o nekompatibilitu hardwarovou či softwarovou. Systémový integrátor by se měl umět pochlubit několika úspěšnými implementacemi informačního systému v organizacích, které jsou podobné té vaší svědčí to o tom, že problematika daného odvětví mu není zcela neznámá a že v oblasti budování informačních systémů pro tento segment trhu má určité zkušenosti.

Následující informační systémy, které jsme se rozhodli vám dnes představit, patří mezi špičku jsou to jedny z nejlepších řešení, která pokrývají většinu oblastí průmyslu, a jejich producenti se mohou pochlubit poměrně velkým množstvím instalací v České a Slovenské republice. Tento článek vznikl na základě četných požadavků čtenářů a je technickým doplněním článku "Srovnání dodavatelů podnikových IS určujících směr do XXI. století" z března tohoto roku.

BPCS

Modulární podnikový informační systém BPCS, vyvíjený a dodávaný společností SSA, se skládá ze tří základních subsystémů: řízení výroby, řízení dodavatelských řetězců a konfigurovatelných podnikových financí.

Subsystém řízení výroby slouží uživatelům tohoto systému k vytváření informační základny, která dovoluje efektivní řízení, plánování a sledování veškerých výrobních aktivit podniku. Integrovaný proces plánování umožňuje zpracovávat plán výroby v několika úrovních počínaje plánem finální výroby, přes plán materiálových požadavků, až po operativní dílenskou plánování se zohledněním konečných výrobních kapacit. Uživatelé jsou rovněž k dispozici nástroje pro vytváření hrubé a detailní kapacitní bilance. Vstupem procesu plánování jsou uživatelem definované předpovědi odbytu, existující odběratelské objednávky, příkazy k doplnění zásob na jednotlivých úrovních uživatelského řetězce a jiné zdroje závislé či nezávislé poptávky. Vhodná konfigurace a parametrizace modulů subsystému řízení výroby dovoluje modelovat výrobní aktivity probíhající v prostředí jak klasické kusové a zakázkové výroby, tak výroby hromadné. Specifické potřeby uživatelů z prostředí procesní výroby jsou řešeny v rámci modulu řízení procesní výroby. Součástí subsystému řízení výroby je i plně integrovaný systém řízení jakosti. Subsystém řízení výroby dále zahrnuje i moduly řízení systému řízení údržby strojů a zařízení. S pomocí těchto modulů mohou uživatelé zajistit vysokou provozní spolehlivost klíčových výrobních zařízení, která jsou nezbytná pro úspěšnou realizaci plánovaných výrobních aktivit.



Subsystém řízení dodavatelských řetězců představuje sadu plánovacích, analytických, realizačních a kontrolních nástrojů, které jsou nezbytné pro uskutečnění podnikových strategií a dosažení cílů v oblasti logistických aktivit. Mezi klíčové vlastnosti tohoto subsystému patří zejména konfigurovatelná aplikační architektura, která dovoluje definovat proces zpracování obchodního případu tak, aby plně odrážel potřeby daného distribučního kanálu, partnera či přímého odběratele. Dále jsou to prostředky pro plánování, řízení a hodnocení efektivnosti cenových a reklamních programů. Tento subsystém obsahuje i prostředky globálního řízení logistických procesů se zvláštní podporou v oblastech plánování dopravy, řízení a sledování dopravních nákladů a optimalizace skladových operací. Samozřejmostí je plná integrace tohoto subsystému se subsystémem řízení výroby, subsystémem konfigurovatelných podnikových financí a s moduly elektronického styku s obchodními partnery (EDI), zajišťujícími pokrytí podnikových procesů a vzájemných návazností v globálním měřítku.

Subsystém konfigurovatelných podnikových financí je produkt řešící potřeby řídicích pracovníků, zodpovědných za finanční hospodaření podniku. Je plně integrován se subsystémy řízení výroby a řízení dodavatelských řetězců a dovoluje analyzovat jednotlivé výrobní a logistické procesy z hlediska jejich finančních efektů. Umožňuje vedení účetnictví pro více účetních jednotek, definici organizační struktury účetních jednotek a pravidel konsolidace včetně případného přepočtu mezi různými měnami. Uživatel má možnost definovat strukturu účetní osnovy a má k dispozici rovněž možnost paralelně zaúčtovat do více účetních knih. Tento subsystém umožňuje vedení agendy odběratelů a dodavatelů ve více měnách, včetně zpracování dodavatelských a odběratelských objednávek, plateb, faktur, závazků i pohledávek, možnost zaúčtování v domácí i cizích měnách a definici různých typů směnných kursů. Subsystém konfigurovatelných podnikových financí obsahuje rozsáhlou podporu řízení odběratelských úvěrů a podporu práce se směnkami a jinými platebními nástroji, které jsou ve světě běžně používány. BAAN IV

BAAN IV je stavebnicový informační systém, který vyvinula společnost Baan a který je určen jak pro menší, tak i pro velké podniky. Modul BAAN Obchod je aplikace, která řeší problematiku prodeje a nákupu, jejich statistiku, historii a která obsahuje nástroje pro plánování a prognózy, umožňuje sledování informací ve více měnách, elektronickou výměnu dat (EDI), integraci s grafickým prostředím atd. Aplikace BAAN Výroba řeší požadavky na jedinečnost, variabilnost a kvalitu výrobku, sleduje údaje pracovišť, kusovníku, výrobních postupů, variantních vazeb, atd. Umožňuje kompletní evidenci výroby, řízení zakázek a výrobních příkazů. BAAN Proces je balík aplikací pro řízení procesní výroby (např. chemická výroba, hutní průmysl, apod.). Modul BAAN Finance nabízí mimo jiné decentralizované finanční řízení, uživatelsky definované dimenze, zpracování transakcí v reálném čase, podporu účetní a daňové legislativy jednotlivých zemí, definici různých kalendářů a měn, uživatelsky definované dílčí účetní knihy, EDI, ABO, simulace platebního vývoje a rozsáhlé statistiky. Produkt BAAN Servis slouží k sledování instalačních, servisních, opravárenských či údržbových prací. Od servisních objednávek, smluv, vazeb na zakázky nebo objednávků, podmínek a složek instalací, lokalit, záruk a záručních podmínek, periodické údržby, až po cílené řízení skladových zásob a sledování historie případu. BAAN Podnik je nástroj určený managementu podniku, který slouží k zdokonalení řízení podniku s možností nastavení indikátoru výkonnosti pro posouzení obchodních výsledků prostřednictvím Ishikawova diagramu. BAAN Orgware je speciálně vyvinutý produkt, určený pro podporu činností spojených s převodem řídicích procesů a

organizačních potřeb podniku do prostředí informačního systému BAAN IV pomocí je-ho nastavení a konfigurací. Obsahuje editory funkčního modelu podniku, procesního modelu podniku, organizačního modelu podniku a přímou parametrizační vazbu na aplikaci BAAN IV. Při práci s editory se čerpá z referenčních modelů pro daný průmyslový sektor a oblast. Aplikace BAAN Projekt je vhodná zejména pro společnosti pracující na projekční bázi s několika současně zpracovávanými projekty. Podporuje projekty od vytvoření prvotní nabídky, vzniklé na základě poptávky, přes vlastní dodávku až po poskytování pozáručního servisu s optimalizací řízení z pohledu efektivity vynaložených nákladů v rámci rozpočtu při dodržení všech časových a kvalitativních ukazatelů. Modul BAAN Doprava podporuje sledování jakékoliv vlastní dopravy, včetně skladování, balení, kalkulace, vytížení atd. Umožňuje minimalizaci nákladů a jejich prognózování, logistiku, a komunikaci s obchodními partnery prostřednictvím EDI. BAAN Tools je sada výkonných vývojových prostředků, určených pro modifikaci stávajících aplikací, či pro tvorbu nových aplikací, které jsou založeny na programovacím jazyku 4. generace (4GL). Celé toto vývojové prostředí umožňuje využít široké palety standardů v oblasti komunikací, databází, operačních systémů a uživatelských rozhraní. Samozřejmostí je dokonalá vybavenost pro vlastní vývoj, překlad, dokumentaci a údržbu programových produktů.

R/3

Otevřená architektura informačního systému R/3, dodávaného společnostmi SAP, je postavena na mezinárodně uznávaných standardech a je nezávislá na dodavatelských hardwaru a softwaru. Veškeré aktivity podniku, jakými jsou ekonomika, účetnictví, odbyt, skladové hospodářství, řízení projektů, plánování a řízení výroby, řízení jakosti, personalistka a mzdy a celá řada dalších podnikatelských procesů a postupů, jsou prezentovány jednotnou datovou základnou. Základním prostředím pro běh aplikací modulů informačního systému R/3 je báze systému. Báze systému zabezpečuje spolupráci SUP R/3 s řadou systémových programů jakými jsou např. operační systém, databázový systém, řídicí a ovládací programy. Z důvodu zajištění portability technologie R/3 je jádro se systémovými programy umístěno v systému izolovaně. Samotná správa procesů začíná na systémovém rozhraní, kde se začínají řídit procesy jako plánování úloh nebo správa paměti. Nad touto bází systému operují jednotlivé aplikační moduly. Tyto moduly mohou být nasazeny jak jednotlivě k doplnění stávajících řešení, tak mohou být i kombinovány do komplexních integrovaných celků. Jednotlivé moduly disponují příslušnými rozhraními pro snadnou integraci s jinými systémy SAP a také se systémy třetích stran. K dispozici jsou nyní moduly Ekonomika, Logistika a dále jednotlivá odvětvová řešení. Modul Ekonomika obsahuje aplikace: finanční účetnictví, treasury, hospodaření s investičním majetkem, controlling, investiční controlling a informační systém pro vrcholové řízení. Informační systém R/3 podporuje prostřednictvím modulu Logistika funkční řetězec s kompaktně zaměřeným softwarovým řešením. SAP R/3 zahrnuje pod logistiku všechny aspekty odbytu, výroby, nákupu, skladování a distribuce prostřednictvím jednotlivých aplikací: prodej a distribuce, materiálové hospodářství, plánování výroby, řízení jakosti a opravy a údržbu. Systém řízení projektu obsahuje následující funkce: finanční trendy a analýzy, náklady/rozpočtování, správa zakázky, dispozice prostředků, strukturovaný plán projektu, časové plánování, kapacitní plánování, termíny, síťové diagramy a informační systém projektů. Dalším modulem je Personalistka, který ve spojení se strukturou organizace tvoří základ pro výpočet mezd a dalších osobních nákladů, a jejich automatického převodu do finančního a vnitropodnikového účetnictví. Toto aplikační řešení obhospodařuje informace pro správu pracovních míst a kvalifikační přípravu pracovníků ve vazbě na plán rozvoje organizace. Obecný systém přístupových práv systému R/3 je zde rozšířen tak, že vylučuje jakýkoliv neoprávněný přístup k důvěrným

osobním údajům. V oblasti mezd zahrnuje R/3 všechny varianty pracovních poměrů (částečný, vícenásobný, externí), srážky, sociální dávky, zpracování pojištění, evidenci mzdových nákladů a ostatní běžné funkce.

Další produkt není informačním systémem v pravém smyslu slova, i když na jeho základě bylo již mnoho rozsáhlých informačních systémů vytvořeno a i některé z výše uvedených informačních systémů jeho služeb využívají. Řeč je o databázové platformě a o výkonných vývojových nástrojích, sloužících k vývoji a udržování podnikových informačních systémů. Oracle7 Server

Vlajkovou lodí mezi produkty společnosti Oracle je Oracle7 Server výkonný a spolehlivý databázový systém, vhodný pro nasazení do dynamického prostředí pracovních skupin. Vývojáři podnikových informačních systémů ocení především otevřenou architekturu Oracle7, která umožňuje práci s datovými zdroji jiných výrobců.

V Oracle7 je možné pomocí jednoho příkazu SQL zjišťovat údaje z různých databází a provádět složitá spojení dat, fyzicky uložených na různých serverech. Prostřednictvím distribuovaných optimalizačních technik lze vybrat efektivní plány zpracování a snížit přenos dat přes pomalé sítě na minimum. Díky transparentnosti umístění mohou být aplikace vyvíjeny bez znalosti místa, kde jsou data uložena. To znamená, že v případě pohybu dat z jednoho uzlu na druhý není již nutné aplikace překódovat. Transparentnost sítě využívá existujících sítí a protokolů k efektivnímu přenosu dat mezi servery a k vrácení výsledků klientům. Těsnou integrací distribuovaných dotazovacích funkcí do jádra architektury Oracle7 je umožněn nezávislý provoz na různých místech a je zachována kompatibilita s funkcemi serveru. Integrita distribuovaných aktualizací transakcí je v databázi Oracle7 zajištěna robustním transparentním dvoufázovým potvrzovacím mechanismem.

Aktualizaci je možné provádět vzdálenými nebo distribuovanými příkazy SQL, nebo prostřednictvím volání vzdálených procedur a distribuovaných serverech Oracle7. Rodina produktů Oracle Open Gateway obohacuje transparentní distribuované dotazy a distribuované transakce Oracle7 o transparentnost datových zdrojů. Oracle Transparent Gateways umožňují transparentní přístup SQL k datovým zdrojům živých firem, zatímco Oracle Procedural Gateways zajišťují transparentní procedurální přístup k prakticky libovolnému systému jiného dodavatele. V koordinaci s Oracle7 mohou distribuované dotazy a distribuované transakce zahrnovat jeden nebo více jiných systémů. V současné době jsou zákazníkům k dispozici i "hotové" aplikace postavené na platformě Oracle7. Jedná se o aplikace pro řízení zásobování, řízení výroby a vlastní výrobu, dále o aplikace pro řízení projektů a správu lidských zdrojů, a v neposlední řadě i finanční aplikace a aplikace určené pro aplikování technologií. Oracle7 Server pracuje na většině známých hardwarových i softwarových platform, což zaručuje uchování investic v případě přechodu na jinou softwarovou či hardwarovou platformu.

Představili jsme vám zde čtyři nejznámější platformy, na nichž lze vybudovat spolehlivý podnikový informační systém. Samozřejmě, je mnoho dalších informačních systémů a platform, o nichž jsme se nezmínili o těch možná příště.

Marek Zouzalík

je novinář a publicista, který se věnuje převážně oblasti informačních technologií. Kontaktovat jej můžete prostřednictvím elektronické pošty na adrese: [marek.zouzalik@journalist.com](mailto:marek.zouzalik@journalist.com).7 0324/REC q

## Watcom C/C++, verze 11

aneb chcete zoptimalizovat? JAN ŽDÁREK

Od chvíle, kdy jsem poprvé spatřil ten poměrně útlý a lehký balíček s nápisem Watcom C/C++, jsem se těšil, až jej konečně otevřu. Zdali se má očekávání splnila, se můžete dočíst v následujícím článku.

Po otevření krabice se na mě vysypaly celkem dvě příručky Getting Started a referenční příručka o službách zákazníkům, celkem 90 a 25 stran, takže si asi moc nepočtete, zato budete mít dobrý ekologický pocit (veškerá dokumentace je na CD). Nechybí a zalepená obálka s kupónem na zbytek tištěné dokumentace. Málem bych "zapomněl", ještě jsem našel dva CD-ROMy (jeden je tzv. Infobase CD). Příručka Getting Started vás jemně seznámí s jednotlivými částmi Watcomu a doporučí vám vesměs programátorské příručky dle vašeho zaměření; poradí, jak instalovat, a pokusí se o úvod do ovládání klíčových prvků produktu. V závěru jsou zaznamenány změny oproti předchozím verzím, zejména verzi 10.6. Zbytek dokumentace je v podobě nápovědy na CD.

### Instalují

Instalace se chová vcelku slušně, nabídne vám různé možnosti, a pokud se začnete štourat v nastaveních, co instalovat a co ne, potom se zajisté nadějete nepřijemných překvapení, např. v podobě nenainstalovaných knihoven. Toto jsem podstoupil za vás, takže pokud si nevyberete z předvolených možností, postupujte s rozvahou. Objeví-li instalace nějaký soubor, který by ráda přepsala, nabídne vám několik možností, abyste se pak zlobili jen sami na sebe, až budete přeinstalovávat operační systém.

### Kam zmizelo místo na disku?

Nastává vhodný čas si trochu posvítit na systémové nároky. Nedávno byl ještě 60MB produkt považován za "cvalíka", vy se ale připravte na to, že tato instalace je schopná spořádat i více než 500 MB. Pokud vás jímá hrůza, nejste sami, ale pokud budete instalovat jen pro jedno prostředí, pak můžete vystačit i se 170 až 190 MB. V krajní nouzi lze spouštět Watcom přímo z CD, v tomto případě budete potřebovat pouze asi 3 MB na disku a velmi rychlou mechaniku.

Minimální konfigurace vašeho počítačového stroje je procesor 386, 8 MB RAM (16 MB pro Windows NT) a výše uvedená kapacita pevného disku, plus mechanika CD-ROM. Paleta podporovaných OS je vskutku bohatá od ještě stále přežívajícího DOSu a Windows 3.11, přes Windows 95 k Windows NT a OS/2. Jako minimum pro seriózní práci se mi osvědčilo následující Pentium 90 MHz, 1GB disk, osmířchlostní CD-ROM a Windows NT.

### Co je ten Watcom vlastně zač

Odpověď je jednoduchá. Je to komplexní programovací a ladicí nástroj, podporující DOS pomocí populárního extenderu DOS4GW, Windows x.y, 16a 32bitovou OS/2, a i takovou libůstku, jako jsou Novell NLM či AutoCAD.

Základem tvorby aplikace se stává tzv. projekt, který definujete ve Watcom IDE: zde určujete cílovou platformu a konfigurujete překladač a linker, které

mají taková kvanta parametrů, že používání příkazové řádky se stává poněkud obtížným, zejména při nastavování optimalizace, jež se dá nastavit na jednotlivé typy procesorů a koprocesorů, dá se optimalizovat na rychlost či velikost výsledného souboru, atd. Kompilátor Watcomu je právem řazen mezi světovou špičku, podporuje jazyk dle návrhu ANSI C++, včetně obsluhy výjimek a multithreadingu. Linker je schopen používat tzv. inkrementálního spojování a předkompilovaných hlaviček, druhá možnost je však po instalaci vypnutá, takže ji nezapomeňte zapnout, při ladění je to opravdu znát. Pro tvorbu ve Windows jsou k dispozici dvě verze MFC (Microsoft Foundation Classes) 2.52b pro 16bitové a MFC 4.1 pro 32bitové aplikace. Práce s MFC je při použití aplikace Visual Programmer for Win32 skutečně "programování hrou". Pro vývoj pod OS/2 je k dispozici nástroj SOM Objects Toolkit (SOM = System Object Model, obdoba MFC, ale od IBM a pod OS/2). Prostředí obsahuje také editory zdrojové-ho textu, menu a zdrojů, které se samy spustí dle typu souboru, jež hodláte modifikovat. Při ladění zcela jistě využijete Profiler a Source Browser, který zobrazuje strom dědičnosti a vazby instancí a dají se jím procházet definice tříd. Užitečný-mi pomůckami jsem shledal rovněž odchytače událostí Spy a DDESpy, a nechybí ani Dr. Watcom, zajišťující post mortem dump. Příklady

Říká se, že nejlépe si práci v novém prostředí osvojíte pomocí experimentů, a zde si skutečně můžete vybrat dle libosti. Pro pochopení stylu tvorby aplikace i pro používání jednotlivých komponent (Source Browser, Debugger, Resource Editor...). Pokud zvládnete jak jazyk samotný, tak i psaní "okenních" programů, můžete se podívat například na grafiku s použitím Direct X / Direct 3D nebo multimédia AVI, MCI, MIDI, využití gameportu, nebo OLE Automation Server a implementaci drag-and-drop do vašich programů. Nebudete postrádat ani ukázky s MFC, resp. SOM.

Závěr

K dokonalosti tomuto produktu chybí snad jen nějaký typ správy verzí vašich projektů (dodává se zvlášť). Na druhou stranu musím pochválit stabilitu celého produktu. Watcom C/C++ od Powersoftu mě tedy nakonec přesvědčil, že má zcela reálnou šanci uspět na současném trhu vývojářských prostředí. 7 0290/

OK

o

jan žďárek

Watcom C/C++ je již tradičně velmi výkonný, multiplatformní vývojářský nástroj, podporující tvorbu jak pro 16bitové, tak i 32bitové systémy, počínaje DOSem (pomocí extenderu DOS4GW), všemi typy MS Windows (3.x, 95, NT) a konče OS/2. Kompilátor, podporující moderní implementaci jazyka dle návrhu ANSI C++ s podporou šablon, multithreadingu a obsluhou výjimek, se již pomalu stává legendou a spolu s velmi slušně zpracovaným prostředím vám dává do rukou opravdu mocnou zbraň proti konkurenci. (Nebo konkurenci proti vám...) Příklady zahrnují podporu OLE, multimédií i grafiky s využitím Direct X a mnoho dalších. Nebudete postrádat ani 16a 32bitov@B MFC knihovny.

Watcom C/C++, verze 11

kompilátor

množství podporovaných cílových platforem

win32s v ceně

vyšší systémové nároky

dokumentace na CD

K recenzi poskytla firma:

Sybase ČR, s. r. o.

Tychonova 2, Praha 6 Cena: 11 200 Kč (upgrade 4 770 Kč)

## 602proPC

Ryze česká kancelář MAREK ŠTĚPINA

Mezi kancelářskými aplikacemi "pro letošní rok" se objevil také balík aplikací pro elektronickou kancelář od Software602, a tentokrát již ve slibované dvaatřicetibitové verzi. Jádrem celého balíku je textový editor WinText602 verze 5.0, ale objemná krabice s praktickým držadlem v sobě skrývá i další novinky...

Vedle textového editoru obsahuje 602proPC ještě tyto aplikace: WinTime k organizaci času a úkolů, WinPlan k plánování a řízení projektů, Mail602 pro zabezpečení veškeré komunikace a OCR602 pro digitalizaci textů. Veškeré aplikace jsou 32bitové a k jejich provozování je tedy třeba Windows 95 nebo NT. Tím jsou také dány minimální hardwarové požadavky procesor 486 a alespoň 8 MB paměti (platí to pochopitelně pro méně náročná Windows 95).

Kromě "bonusů" v podobě WWW browseru WWW602 a antiviru AVG obsahovala krabice v mém případě ještě o jedno překvapení více, protože jsem k testování dostal verzi Zyxel Internet Office, obsahující také modem ZyXEL Omni 288S. Za toto "překvapení" si však již musíte připlatit. K modemu jsou dodávány i propojovací kabely, takže jeho instalace je snadná, ale postrádal jsem ovladač pro Windows 95.

WinText

WinText602 je textový editor, který nabízí slušný komfort i zásobu funkcí, jak se na aplikaci pro Windows sluší. V porovnání s takovým editorem jako je Word 97 je to samozřejmě relativní, ale celý balík 602proPC je trochu o něčem jiném (i pokud jde o cenu). Například místo hromady funkcí, které si obyčejný smrtelník ani nezapamatuje, natož aby je kdy použil, má některé nadstandardní funkce, které mohou snadno ušetřit čas a nervy. To je případ fulltextového Agenta pro vyhledávání v libovolných, již vytvořených dokumentech. Stačí spustit zmíněného Agenta602 a zadat slovo nebo několik slov, která se mají v dokumentu vyskytovat. Výsledkem je seznam souborů, které obsahují hledané slovo nebo slova. Do každého souboru můžete ihned nahlédnout a ten správný ve WinTextu otevřít. Pochopitelně musíte mít soubory, které se mají prohledávat, indexovány. U nově vytvořených dokumentů je možné provádět indexování automaticky při jejich ukládání.

Další funkcí, která může určitému typu uživatelů ulehčit život s počítačem, je funkce Šanonů. Jedná se o názorné zobrazení adresářové struktury v grafické podobě starých dobrých šanonů. Každý šanon obsahuje složky (tedy v praxi nic jiného než podadresáře) a v nich jsou konečně umístěny příslušné dokumenty. Ikona Šanonů je umístěna hned v první úrovni menu Start, takže je snadno dostupná.

U nových programů dnes patří k "dobrému tónu" i to, aby nějakým způsobem podporovaly také Internet. A není tomu jinak ani u WinTextu, který podporuje tvorbu HTML dokumentů. V praxi je to velice jednoduché stačí vytvořený dokument uložit jako HTML takže se obejdete bez znalostí tohoto jazyka pro tvorbu hypertextových dokumentů. Většinou je však třeba vložit alespoň odkazy na jiné dokumenty. Výsledek si lze okamžitě prohlédnout v HTML náhledu, který je možné spustit přímo z WinTextu. U převážně textových dokumentů s jednoduchým formátováním je výsledek dobrý, ale u komplikovanějších dokumentů



(např. s obrázky) se může výsledek (dokument zobrazený v HTML náhledu nebo přímo ve WWW browseru) od původního dokumentu více či méně lišit.

Pro kompatibilitu s ostatními programy umožňuje WinText import a export dokumentů do většiny používaných formátů. Import obecně funguje trochu lépe než export, který se např. u programu AmiPro příliš nevydařil, ale dokonce ani export do formátu Text602 není vždy zcela korektní.

#### WinTime

Jak napovídá i jeho název, program WinTime je určen k organizaci vašeho času, úkolů, činností a kontaktů. Lze do něj zapisovat úkoly, činnosti a telefonní hovory. Údaje lze zobrazit v denním, týdenním, měsíčním a ročním pohledu, jak je u podobných programů běžné. Přimo z programu lze vytáčet telefonní čísla, odesílat faxy, e-maily a tisknout různé údaje. Součástí programu je také adresář, do kterého lze zapisovat firmy a ke každé z nich zástupce (pouze jednu osobu) plus seznam jednání a kontaktů.

#### WinPlan

Tento program je určen k plánování a řízení projektů. To znamená nalézt nejefektivnější rozvržení času, zdrojů a nákladů. Při tvorbě projektu je třeba definovat činnosti, jejich vazby (jak na sebe navazují), termíny jednotlivých činností, zdroje pro jednotlivé činnosti (pracovníci, stroje, místnosti apod.) a náklady.

WinPlan úzce spolupracuje s programem WinTime, kterému předává plánované úkoly a jejich termíny. Naopak z programu WinTime si přebírá informace o splnění či nesplnění úkolu, dovolených apod. Pro zahájení a ukončení jednotlivých činností a celého projektu využívá modifikovanou metodu MPM. Současně v něm lze zpracovávat více projektů. Při konfliktu zdrojů, kdy je třeba v několika projektech určitého pracovníka ve stejný čas, je použita rozšířená metoda SPAR.

V programu je relativně mnoho drobných chyb, a v porovnání s ostatními aplikacemi z balíku 602proPC vedl i pokud jde o různá chybová hlášení (evidentně důsledek toho, že jde o verzi 1.0).

#### Mail602

Mail602 je především program pro elektronickou poštu. Umožňuje lokální poštovní spojení s účastníky poštovního úřadu a spojení s jinými úřady Mail602 (nově i TCP/IP tunelováním po Internetu), ale umožňuje také faxování, posílání a příjem zásilek prostřednictvím Internetu, prohlížení teletextu, a může pracovat jako telefonní záznamník. Samozřejmě že pro využití některých funkcí musíte mít zvláštní hardwarové a softwarové vybavení. Například s dodávaným modemem ZyXEL můžete využít faxových služeb, funkci telefonního záznamníku a případně připojení k poštovnímu úřadu Mail602 nebo poštovní schránce.

#### WWW602

Jak název programu trochu napovídá, jedná se o WWW browser, tedy nástroj k prohlížení internetových WWW stránek. V porovnání s běžnými WWW prohlížeči má program užitečnou funkci Kopíruj. Ta umožňuje automatické stažení jedné a více

stránek na váš hard disk a jejich dodatečné prohlížení v úplně stejné podobě jako na Internetu (např. včetně obrázků). Tím můžete jednak zkrátit potřebnou dobu připojení (menší telefonní poplatky), a také můžete využít výhod fulltextového vyhledávání i na dokumenty stažené z Internetu.

Na druhou stranu však browser nezobrazuje animované GIFy, resp. zobrazuje je bez animace! Za vážný nedostatek považují také to, že všechna otevřená okna mají jen jedinou ikonu na hlavním panelu, takže přepínání mezi jednotlivými okny (tj. WWW stránkami) je opravdu hodně nepraktické.

OCR602

Tento program je určen pro převod vytištěných textových předloh do elektronické podoby do textu, který je možné zpracovat na počítači, v textovém editoru. Vytištěnou předlohu je nejprve třeba naskenovat. Speciálně lze tento program použít pro převod faxů přijatých faxmodemem, jako je např. zmíněný ZyXEL. Přijatý fax (i ten přijatý počítačem) je totiž uložen v podobném formátu jako obrázek a nelze ho nijak upravovat (editovat, měnit fonty apod.). Použitím programu OCR602 se převede "nakreslený" text na skutečný text, který lze pak dále zpracovávat běžným způsobem. Tím si můžete v určitých situacích ušetřit práci s přepisováním přijatého faxu.

Úspěšnost celého procesu (množství správně, resp. chybně rozpoznávaných znaků) závisí na kvalitě předlohy. V žádném případě však neočekávejte bezchybné převedení! U předloh naskenovaných na běžném stolní skeneru je převod sice pomalý, ale poměrně slušný (sem tam nějaká ta chyba). U faxů je situace horší a

občas přímo katastrofická někdy zjistíte, že opsat celý fax znovu je rychlejší, než opravovat každé slovo. Obecně je výsledek lepší při větší velikosti písma a také u faxů odeslaných faxmodemovou kartou, protože pak nedochází ke zhoršení kvality při průchodu faxem.

Další drobnosti

Pokud vás napadlo, že mezi kancelářskými aplikacemi něco podstatného chybí, pak máte jistě pravdu zatím nebyla řeč o tabulkovém procesoru. Místo něj je v balíku objednávka na 32bitový tabulkový editor MagicTab. V současné době by již měl být dispozici, ale kromě toho jsou součástí balíku alespoň 16bitové programy WinTab602 a WinGraf602, včetně uživatelských příruček.

V balíku je ještě antivirový systém AVG, obsahující také 32bitovou verzi pro Windows. Po jeho nainstalování a spuštění mě zaskočilo hlášení o tom, že tato verze systému AVG je již zastaralá, a tudíž nemusí být spolehlivá (s ohledem na nové viry). Jinak je program, až na drobné úpravy, beze změny a umožňuje kromě antivirového testu provádět také heuristickou analýzu a rezidentní ochranu počítače (ne v operačním systému Windows NT).

Hodnocení

Programový balík 602proPC nabízí levnou, ale "chudší" variantu k takovým esům, jako je třeba MS Office 97. Pro mnoho uživatelů je právě nízká cena dobrý důvod k tomu, aby oželeli funkce a uživatelský komfort, který třeba zmíněná

Office 97 nabízí, případně mohou mít za podobnou cenu balík včetně kvalitního modemu

ZyXEL. Celkový dojem však kazí fakt, že snad s výjimkou WinTextu obsahují aplikace poměrně velké množství chyb, které práci s nimi občas znepříjemňují.7  
0291/

OK

q

Slovníček pojmů

Heuristická analýza obecná analýza objektu (instrukcí programu) s cílem odhalit nekorektní chování, což může znamenat přítomnost viru. Takto lze odhalit i dosud neznámé viry.

Rezidentní ochrana režim, kdy je antivirový program trvale v paměti a monitoruje veškerou činnost počítače. Díky tomu může zachytit jakoukoliv podezřelou činnost (akci nějakého viru).

HTML Hyper Text Markup Language jazyk, ve kterém jsou vytvořeny WWW stránky na Internetu. Typická je kombinace textu, obrázků, odkazů na jiné dokumenty a dalších prvků (hypertextové dokumenty). WWW World Wide Web asi nejznámější "tvář" Internetu. Cílem této služby je publikovat na Internetu dokumenty, obsahující libovolné informace, obrázky a odkazy na další stránky.

Marek Štěpina

Skupina programů 602proPC je určena hlavně pro méně náročné uživatele, kteří dají přednost ceně před kvalitou a množstvím funkcí. Pro jednoduchou "elektronickou kancelář" je např. textový editor WinText602 plně vyhovující, ale v té zase asi nevyužijete program WinPlan pro správu projektů. Pokud současně uvažujete o pořízení modemu, tak je pro vás zajímavá možnost nákupu balíku 602proPC spolu s modemem, resp. faxmodemem s hlasovými (voice) funkcemi, ZyXEL Omni288S. V tomto kompletu získáte tento kvalitní modem za výhodnou cenu, nebo naopak balík 602proPC za cenu symbolickou to podle toho, s jakými jednotlivými cenami a cenou za celý komplet počítáte...

602proPC

příznivá cena

chyby v aplikacích

slabý (a ještě 16bitový) tabulkový procesor (zatím)

K recenzi poskytla firma:

System602, Biskupský dvůr 4, Praha 1

Cena: 10 990 Kč (bez DPH) vč. modemu

## Na stříbrných kotoučích

ROMAN VÁNEŠ

The Way Things Work 2.0

Je to právě rok, co jste se měli možnost prostřednictvím naší recenze seznámit s první verzí dětské encyklopedie The Way Things Work. Dnes vám přinášíme anotaci druhé verze této zdařilé publikace, vysvětlující dětem principy fungování běžných strojů, strojků a zařízení.

Část Machines je věnována popisu principu funkce více než dvou set přístrojů a zařízení každodenního života. Každé zařízení je ilustrováno názorným obrázkem a krátký text vysvětluje jeho funkci. Obrázky jsou "aktivní", ťuknutí na jejich určité části vyvolá akci.

Sekce Principles of Science se zabývá popisem obecných zákonitostí techniky. Je rozdělena do 22 problémových okruhů (např. telekomunikace, světlo a obraz, elektromagnetické jevy apod.), každý z nich uvozuje krátký vtipný animovaný příběh. V sekci History získáte přehled o časové lokaci v publikaci uvedených vynálezů.

Část Inventors se věnuje významným vynálezům. Je realizována formou obrázkové knížky a hledání informací je díky záložkám na okrajích stránek pohodlné.

Nová sekce Warehouse představuje sklad všemožných přístrojů a zařízení, kterým se procházíte. Ťuknutím na některý z přístrojů vyvoláte okno, v němž vám autor vysvětlí jeho funkci (prostřednictvím videosekvence). Novinkou je také Storeroom, což je místnost, ve které si můžete "nakoupit", tj. zkopírovat na hard disk vybrané obrázky a dokonce šetřič obrazovky.

Vzhledem k razantnímu pronikání Internetu do všech aplikací, ani zde nechybí možnost připojit se na stránku mammoth.net, kde mohou uživatelé najít další inspiraci ke studiu.

Publikace doznala značných vylepšení, práce s ní je ještě zábavnější, než tomu bylo u první verze. Nicméně vzhledem k použitému jazyku a poměrně velké míře mluvených informací je vhodnost pro mladší čtenáře (kterým je produkt primárně určen) v českých podmínkách poněkud sporná.

The Inside Story

Takřka nevyčerpatelná studnice informací o lidském těle, čítající tři základní sekce: Anatomy, Scrap Book a Animations. Sekce Anatomy je mocným nástroj pro bádání v lidském těle. Na obrazovce se objeví model člověka, na němž si můžete nechat zobrazit "vrstvy" orgánů, ze kterých se lidské tělo skládá. Začněte např. pokožkou, pak podkožním tukem, lymfatickými žlázami a pokračujte stále do hloubky až ke kostem. K dispozici jsou též tlačítka pro zapnutí lupy, změnu velikosti obrazu ve výřezu, přístup na internetovou adresu s novými doplňky aplikace a tlačítka pro vstup do sekcí Cybervizz 3D a Scrap Book. Přítomna je rovněž vyhledávací funkce. Zkoumáním anatomického modelu můžete trávit dlouhé hodiny stačí ťuknout na libovolnou část obrázku a dozvíte se další informace.

3D modely začínají být stále více populární. Tento titul nabízí v sekci Cybervizz 3D sice jen tři (srdce, lebka a dýchací systém), zato pečlivě zpracované.

Pokud máte zájem o systematický výklad, dostane se vám jej v sekci Scrap Book. Zde najdete 12 kapitol, každá z nich je věnována jedné orgánové soustavě (dýchací, kardiovaskulární, imunitní...). V každé kapitole pak absolvujete přednášku (pouze zvuk, nikoliv text) doplněnou ilustrativními obrázky, animacemi a videosekvencemi. Na konci přednášky si můžete nechat otestovat své znalosti výborným kvízem.

Do dalších částí programu se dostaneme z menu v sekci Anatomy. Sekce Activities skrývá skládačky (puzzle), kde je vaším úkolem sestavit z jednotlivých částí celé orgány (např. srdce). V sekcích Animations a Images získáme rychlý přístup ke všem 54 animacím, resp. k obrázkům. Významné pojmy jsou namluveny a jejich výslovnost lze přehrávat. Výtečné, i když poněkud obtížnější, jsou obsáhlé přehledové texty k jednotlivým kapitolám (v části Reference Text). Nechybí samozřejmě ani slovník pojmů (Glossary). Data lze aktualizovat přímo z internetové stránky producenta. Za 30 USD je možné získat dokonce školní verzi s instrukcemi pro učitele!

Corel R.E.A.D.

Další z titulů edice CD HOME od Corelu se plným názvem jmenuje The Reading Educational Auditive Development Program. Možná se ptáte, co se za tímto honosným názvem skrývá. Jedná se o nástroj, který má uživatele naučit číst (a psát) anglicky se správnou výslovností. Předpokládá se, že rozumí běžné mluvené angličtině, leč se čtením a psaním má problémy. Veškeré instrukce k používání programu jsou totiž pouze v mluvené formě (v dokumentaci ovšem naleznete část z nich ve formě textu). I když je v bookletu napsáno, že je produkt určen všem věkovým kategoriím, použití si lze představit nejlépe u dětí, jimž je angličtina rodným jazykem. Domnívám se však, že lze tuto publikaci nabídnout i českým dětem. Musíte ale svým ratolestem studujícím světový jazyk veškeré instrukce překládat.

Jak to vlastně funguje? Publikace je výukovým nástrojem, který vede studenta krok za krokem ke kýženému cíli. Vlastnímu bádání (jako v encyklopediích) tvůrci mnoho příležitostí nedali, většinu času trávíte řešením cvičení.

Každá lekce začíná vysvětlením probíraného problému (zpočátku je to výslovnost zvuků angličtina jich má 44, později se učíte výslovnost slabik, program také ukáže, jakými tahy vytvoříte písmena reprezentující zvuky). Pak již následuje sekvence 22 cvičení. Ta jsou poměrně zábavná: program např. vysloví určitý zvuk a vy musíte sestřelit létající objekt, označený textovým přepisem daného zvuku. Podobných her je zde asi 10. Pro absolvování každého cvičení musíte dosáhnout alespoň minimální úspěšnosti, kterou lze nastavit v intervalu 65-100 %. Do programu se můžete také přihlásit jako instruktor (chráněno heslem). Pak lze měnit organizaci úrovní, prohlížet jejich obsah a vytvořit až pět her.

Praha- interaktivní průvodce

Další cédéčko z produkce Future Media International je věnováno, jak jinak, Praze. Tentokrát se nejedná o banku fotografií, nýbrž o netradičně zpracovaného průvodce naším hlavním městem.

Mezi klady produktu patří uživatelské rozhraní. Největší část obrazovky zabírá výřez mapy, v němž kromě obvyklých objektů (ulice, parky, Vltava atd.) tu a

tam najdeme nějakou aktivní ikonu. Ťuknutím na danou ikonu vyvoláme popis objektu, který ikona zastupuje. Tedy např. textík o Staroměstském náměstí se 4 fotografiemi nebo o Rajské zahradě, apod. Výřezem lze na mapě pohybovat prostřednictvím okénka v levém horním rohu obrazovky. Záběr mapy není velký, přibližně jej lze charakterizovat jako obdélník ohraničený Strahovským stadionem na západě, stanicí metra Florenc na východě, Hradčanskou na severu a Smíchovským nádražím na jihu. Záběr mapy je věc jedna a záběr informačních stránek věc druhá: produkt je poměrně skoupý na slovo, obsahuje informace jen o vybraných objektech Starého a Nového Města, Hradčan a částečně také Malé Strany. V menu si vyberete druh hledaných objektů, tj. Ambasády (28 položek), Hotely (také 28), Kluby (8, převážně erotické, žádné rockové), Muzea (16, spíše však divadla než muzea), Reality (10 realitních kanceláří), Restaurace (43), Turistika (12 cestovních kanceláří) a Ostatní (20 položek, obchody, autopůjčovny, CD bazar, Laser Game...).

Produkt obsahuje 12 videosekvencí (projížďka metrem, tramvají, záběry z ulic), jejichž přínos je poněkud sporný nejsou komentovány (to lze pochopit, titul je pětijazyčný) ani opatřeny titulky. Taky zde najdete informaci o dopravním systému centra Prahy, tj. přehled tras a stanic metra, vybraných tramvajových linek a jejich za

stávek.

Dějiny zemí koruny české

Dalším zástupcem přepracovaných verzí CD-ROM titulů je elektronická verze stejnojmenné dvoudílné knižní předlohy. Je věnována historii českých zemí a pokrývá časové rozpětí od pravěku (zmínka o nálezích předmětů vyrobených rukou Homo Erecta před cca 1,7-1,8 milionu let) až do vzniku České republiky 1. 1. 1993. Vzhledem k tomu, že se jedná o počítačovou encyklopedii, bylo kromě textů, obrázků a map do publikace přidáno 56 hudebních ukázek a 28 videozáznamů (celková délka souborů s videem činí cca 230 MB!).

Probíraná tematika je rozložena do 14 hlav a prologu. Každá hlava se přirozeně skládá z několika kapitol, případně podkapitol. Pochvalu si tvůrci zaslouží za multimediální příspěvky, a to především za Atlas map, který obsahuje 19 historických map ve vysokém rozlišení. Skvělé jsou také videosekvence o nadstandardní velikosti okna, dobovým záběrům propůjčil svůj hlas Alexander Hemala. Mezi 56 zvukovými příspěvky pak uživatel najde pestrou směsici hudebních ukázek, od chorálu Svatý Václave přes historické písně až po minulost velmi nedávnou (skladby z muzikálu Starci na chmelu či ukázka tvorby rockové skupiny Pražský výběr). Také zde naleznete zhruba 110 ukázek českého výtvarného umění. Součástí programu jsou i testy znalostí (na konci každé sudé hlavy), otázek je ale jen omezené množství.

Hledání informací vám usnadní výborný rejstřík pojmů a plnotextová vyhledávací funkce. Vzhledem k tomu, že autory textové předlohy jsou renomované osobnosti (CD bylo schváleno Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy k zařazení do seznamu učebnic), nelze o obsahové kvalitě díla pochybovat. Osobně bych cédéčko doporučil jako povinnou literaturu do každé domácnosti (zejména sekce věnované poválečnému vývoji ČR rozhodně stojí za prostudování, a to i v případě, že historie není vaším koníčkem).7 0292/

OK

The Way Things Work 2.0

nápaditost

názornost výkladu

výborné animace a interaktivní obrázky

index s vyhledávací funkcí

využitelnost českými uživateli Producent: Dorling Kindersley Multimedia Žánr: obrázková encyklopedie pro děti Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95, Apple Macintosh Cena: 1 640 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o. The Inside Story

obsah (texty, animace, grafika)

výklad v sekci "Scrap Book"

slovník pojmů včetně vyhledávací funkce podpora Internetu

kvizy

dobrá znalost angličtiny podmínkou Producent: A.D.A.M. Software, Inc. Žánr: encyklopedie o lidském těle Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 1 620 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o. Corel R.E.A.D.

víceuživatelské použití

výuka zábavnou formou

mod instruktora

průběh výkladu nelze zastavit

vyžaduje velmi dobrou znalost angličtiny Producent: Corel Corporation

Žánr: výuka čtení

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95, Macintosh

Cena: 9 568 Kč

K recenzi poskytla firma:

DTP Studio, s. r. o., Nademlejská 7, Praha 9 Praha interaktivní průvodce

nápad

uživatelské rozhraní

vícejazyčnost

málo informací

pomalý start

užitečnost videosekvencí

Producent: FMI, s. r. o.

Žánr: turistický průvodce

Jazyk: česky, německy, anglicky, španělsky, francouzsky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 349 Kč

K recenzi poskytla firma:

FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6

Dějiny zemí koruny české (druhé rozšířené vydání) obsahové zpracování,  
kvalitní mapy

230 MB kvalitního videa, zvukové ukázky

neinstaluje se

ve Windows 3.x není plnotextové vyhledávání

Producent: FMI, s. r. o.

Žánr: encyklopedie české historie

Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 379 Kč

K recenzi poskytla firma:

FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6



## Svíť produktů Sybase

Buďte in, buďte klient/server

Sybase, Inc., šestá největší nezávislá softwarová společnost na světě, je na našem trhu spolu se svou divizí Powersoft zastoupena společností Sybase ČR od 1. 1. 1996. I za tuto poměrně krátkou dobu se zde velmi úspěšně domestikovala, o čemž svědčí i loňské získání statutu centrály pro střední a východní Evropu

To že se u firmy Sybase všechno točí okolo databází, je patrné již na první pohled. Vlajkovou lodí firmy je totiž robustní produkt Sybase SQL Server XI, který přináší uživateli vše, co se od moderního výkonného SQL serveru očekává. Tedy například on-line zpracování transakcí (OLTP) nebo podporu rozhodování v reálném čase. Dobyť čelných pozic na světových trzích zajistila tomuto produktu, kromě podpory MPP a Sybase IQ, především možnost integrace se Sybase Replication serverem.

Sybase IQ je technologie, která rozšiřuje možnosti standardního indexování. Index je v podstatě soubor s informacemi o umístění jednotlivých záznamů v tabulce. Stejně jako nám, i počítači se lépe hledá v setříděném souboru dat, a díky indexům tedy není třeba před hledáním znovu třídit celou databázi. Tam jsou většinou záznamy v tom pořadí, jak byly do tabulky vkládány, ale odpovídající data jsou vybírána přímo přes příslušný indexový soubor. IQ dovoluje plné využití výkonu víceprocesorových strojů, rychlé indexové vyrovnávací i rozsáhlé operační paměti. IQ dále zajišťuje, aby byla načítána pouze data odpovídající kritériím dotazu. Za využití Bit-Wise reprezentace je IQ schopno indexovat i nestandardní data, což spolu s 64bitovým zpracováním může až 100násobně zvýšit výkon systému, a to bez nutnosti dalších investic do hardwaru.

Sybase Replication Server je kvalitní a spolehlivé řešení problému distribuovaných databází pro podniky s decentralizovanou organizační strukturou. Dokáže zajistit distribuci informací z centrální databáze na pobočky, synchronizaci replikovaných kopií, či konsolidaci dat získaných v dislokovaných organizačních jednotkách

Jako ilustrační příklad by mohla sloužit skupina prodejen z nichž každá disponuje kopií (replikací) ceníku a stavu skladu které spravuje centrála. Pokud centrála nakoupí nové zboží, je nový stav aktualizován i u jednotlivých prodejen (distribuce). Každá prodejna si pořizuje seznam neplatičů, a replikační server databází ze porovnává a zajišťuje, aby se neplatič jedné z prodejen objevil i v seznamu ostatních (synchronizace). Každý večer provádí centrála sumarizaci přehledů prodejů ze všech prodejen, aby na jejich základě mohla objednat další zboží (konsolidace). To vše je schopen Replication Server zajistit i v heterogenních prostředích s různými RDBMS, bez negativního vlivu na zpracování OLTP, konzistenci dat, a při plném zachování transakční integrity.

Za menšího bratříčka Sybase XI lze označit Sybase SQL Anywhere (viz recenze v tomto čísle). Zatímco se Sybase XI se pravděpodobně setkáme především u extrémně exponovaných řešení, produkt SQL Anywhere je předurčen pro široké spektrum použití, a to skutečně téměř kdekoli. Při zachování výkonu a bezpečnosti se vývojářům od Sybase podařilo redukovat hardwarové nároky, takže

databázový server může být provozován i na PC s procesorem 386 a 8 MB RAM. V současnosti dodávaná verze 5.5 obsahuje instalaci pro MS-DOS, Windows 3.x, 95 a NT, Novell NetWare a OS/2. Milým překvapením je i pružný způsob licencování. Základní balení se skládá ze serveru, jedné klientské licence, standalone licence a standalone licence pro vzdálený přístup. Další klienty lze dokupovat jednotlivě nebo po desítkách. Druhou variantou je zakoupení serveru s pevným počtem klientů. Bez nutnosti použít software metering tak lze instalovat klienty na všechna PC v síti, současně však může být připojen jen licencovaný počet uživatelů. Toto řešení je vhodné zejména tam, kde se uživatelé k SQL serveru připojují nahodile a počet současných připojení je zlomkem celkového počtu stanic v síti. Před nedávnem byla na trh uvedena verze Professional, která je rozšířena o instalaci Net Impact Dynama.

Vývojář náš pán

Historicky prvním vývojovým prostředkem Sybase byl pravděpodobně Watcom C/C++ (viz recenze v tomto čísle), jehož popularita mezi programátory na celém světě tkví především v efektivitě a rychlosti výsledného kódu. Pro ty, kteří hodljají i nadále vyvíjet pro operační systémy DOS a OS/2, se při jejich stále menší podpoře ze strany ostatních výrobců stává téměř jedinou alternativou. I zde totiž na CD najdete nezávislé instalace pro tyto platformy spolu s prostředím pro Windows 3.x a 95/NT. Nechybí ani řada podpůrných prostředků jako jsou vizuální návrh uživatelského prostředí aplikací, MS MFC 4.1, SDK pro všechny podporované OS plus Novell NLM a další. To, že je v ceně, která patří mimochodem mezi kompilátory jazyka C k nejnižším, zahrnut i assembler, disassembler a DOS/4GW 32-bit DOS extender, nabádá k příslovečnému smeknutí klobouku.

Jedenáctou verzí se může pochlubit i Watcom FORTRAN 77. I když uživatelská základna fortranistů není dnes tak početná, přehled vývojových nástrojů by bez něj jistě nebyl úplný. Se stále důraznějším prosazováním myšlenky, že čas jsou peníze, se na trhu počaly objevovat nástroje typu RAD. PowerBuilder 5.0 (recenzi viz č. 10/96) si toto označení rozhodně zaslouhuje. Právem by náleželo i jeho předchozím verzím, za jejichž kralování však zkratka RAD ještě neexistovala. Filosofie produktu je založena na drag-and-drop programování s využitím komponent, podobně jako u Visual Basicu nebo Delphi. Odlišný je však programovací jazyk (tím je u PB PowerScript) a přístup k databázím, realizovaný speciální technologií DataWindow. I přesto, že se jedná o plně profesionální nástroj, je díky množství integrovaných průvodců, kvalitní dokumentaci a vhodně zvoleným příkladům snadno zvládnutelný. Pro ilustraci bych uvedl možnost vkládat do programu cykly a rozhodovací procedury přímo z nabídky. Totéž platí i pro dostupné objekty, události či proměnné. Vzhledem k velkému úspěchu PowerBuilderu, který má u nás dokonce své kluby, byla pro příznivce jazyka C vytvořena Optima++ (viz č. 10/96), nyní přejmenovaná na Power++. Nakonec se tedy i céčkaři dočkali intuitivního prostředku, který jim usnadní vývoj uživatelského rozhraní, a umožní tak plně se věnovat algoritmům vlastního jádra aplikace. Optima i PowerBuilder se dodávají ve třech verzích reagujících na rozdílné potřeby programátorů. Součástí všech je SQL Anywhere, u vyšších pak generátor výstupních sestav InfoMaker a správce verzí ObjectCycle. Vhodným volitelným doplňkem může být v květnovém PC WORLDu recenzovaný modulární case S-designor.

Mám Internet, tedy jsem

Vývoj programového vybavení pro Internet je dnes pro přední softwarovou firmu jakousi společenskou povinností. Díky NetImpact Studiu a produktu PowerJ má

Sybase v ohni želízka hned dvě. Jako nástroj pro tvorbu webovských stránek s možností dynamického propojení s externími daty byl vyvinut Power Site. K maximálnímu urychlení vývoje přispívá vestavěný WYSIWYG HTML editor, ale v případě potřeby je samozřejmě možná i přímá editace zdrojového HTML kódu. Vlastní operace s daty a generování HTML šablon zprostředkovává modul NetImpact Dynamo, který podporuje standardy SQL//ODBC a JavaScript. Součástí balíku je i grafický editor SQL, který je při tvorbě komplikovanějších dotazů skutečně neocenitelným pomocníkem.

V nejbližší době se můžeme těšit na uvedení vizuálního vývojového prostředí pro Javu PowerJ. Produkt může být instalován samostatně, nebo jej lze integrovat s Optimou++. Nebýt implementace jazyka Java a specifických komponent, byl by PowerJ od Optimy pravděpodobně k nerozeznání.

Detaily, které potěší

U všech klíčových produktů nalezne uživatel CD InfoBase, kde jsou odpovědi na nejčastější otázky spolu s návody na řešení běžných i komplikovaných problémů. Protože si Sybase uvědomuje, že funkcionalitu aplikací lze významně rozšířit použitím OCX komponent, sama jich vývojářům řadu připravila. Jedná se o kvalitní odzkoušené komponenty, jako jsou např. s Excelem kompatibilní tabulkový kalkulátor Formula One, textový editor Visual Writer, browser Web Viewer a další. Komplexní nabídku uzavírá široká škála manuálů a videokursů pro začátečníky i pokročilé.<sup>7</sup> 0293/

OK

o

Slovníček pojmů

OCX obecně použitelný ovládací prvek na principu OLE objektu.

Bit-Wise technologie vektorové prezentace různých datových formátů.

MPP rozšíření SQL serveru o schopnost masivně paralelního zpracování operací nad velmi velkými databázemi. DataWindow komponenta, která zajišťuje řadu stylů prezentace pro zvolený zdroj dat.

SQL standardní databázový dotazovací jazyk.

RAD produkt pro rychlý, většinou vizuální návrh aplikace.

Transakce množina operací provedená nad příslušnou databází. RDBMS databázové systémy s možností propojovat data v jednotlivých tabulkách. OLTP Obecný standard pro transakční zpracování dat.

Petr Houf

Šíření informací a jejich vysoká dostupnost v rámci podniku je v současném konkurenčním prostředí stále důležitějším faktorem. Výhoda řešení Sybase je mimo spolehlivosti a rychlosti především v respektování požadavků reálného prostředí. Provozování více operačních systémů, data uložená v různých formátech, růst podniku nebo jeho decentralizovaná struktura zde nejsou na překážku. Připočítáme-li silnou podporu vývoje aplikací, nemusela by být Sybase vůbec špatnou volbou.



## Corel Family Tree Suite

Vše pro genealogii

ROMAN VÁNĚ

Zajímáte se o genealogii? Pokud ano, byli jste až dosud patrně odkázáni na dobrodiní Internetu či sharewarových disků CD-ROM. Situace se však změnila. Evidenci vašich předků, potomků, sourozenců a vůbec všech spřízněných duší, vám nyní usnadní balík programů kanadského softwarového giganta Corel Corporation.

Balík aplikací má název Family Tree Suite (dříve Family Tree Master) a ukrývá čtyři drže se CD-ROMy. Ne že byste si kvůli svému koníčku museli kupovat nový, několik gigabytů velký pevný disk. Vystačí vám na disku volné místo cca 23-43 MB (dle instalace). Zbytek dat je příležitostně čten přímo z cédéček. Kromě zmíněných kompakťů je obsahem krabice také uživatelská příručka, která vás na svých 156 stranách názorně provede užitečnými funkcemi a seznámí s vlastnostmi vybraných programů balíku.

Obsah dodávky

Family Tree Suite sestává z pěti komponent: Ancestry Genealogy Library, Family Publisher, Family Tree, Photo House a Netscape Navigator verze 2.1. Vzhledem k tomu, že s internetovským browserem (navíc staršího data výroby) vás asi seznamovat nemusíme a popis produktu Photo House vám poskytne kolega v článku věnovaném corelovskému balíku Print House & Photo House, budou následující řádky věnovány prvním třem produktům. Začneme tedy od jádra věci:

Family Tree je komfortní aplikací pro tvorbu a úpravu genealogického stromu. Vkládání dat může probíhat v zásadě dvěma způsoby: buď můžete v režimu Tree View přidávat nové údaje graficky přetažením obrázku pána (otce, manžela či syna) či dámy do nově tvořeného stromu, anebo lze nová individua tvořit v obrazovce Data View. Zde vyplňujete připravená pole a poté pomocí tlačítek nalevo snadno přecházíte k zakládání dalších členů rodiny a zapisování doplňkových informací (tj. významné životní události, zdravotní informace, adresy, dokonce lze i naplnit album fotografií). Na obrázku > si všimněte tlačítek kolem formuláře Individual. Chcete-li vložit informace o rodičích, jednoduše ťuknete na tlačítko Mother, resp. Father a objeví se stejný formulář k vyplnění. Obdobným způsobem můžete přecházet k úpravě informací o dětech a partnerech. Tento způsob navigace se mi velmi líbil, tvorba byť i rozsáhlého stromu byla pohodlná. Navíc při zápisu jména nového člena rodiny se jeho příjmení samo nabídne po zapsání prvního písmene, což dále urychluje proces pořizování dat (samozřejmě lze vložit i jiné, než nabídnuté příjmení).

Evidované informace jsou dostačující, mnohdy nebudete znát odpověď na všechna políčka vyplňovaných formulářů. Nicméně možnost doplnění o nový typ údajů by principiálně nebyla na závalu. Takovou radost vám ale tvůrci nepřipravili. Kromě údajů patrných z přiložených obrázků můžete evidovat také údaje o stavu (tj. svobodný, rozvedený, vdovec, žijící odděleně a další), datu a místu svatby, lze také uvést odkaz na místo uložení dobových dokumentů či zapsat poznámku.

Vytvořené vazby mezi členy rodiny lze samozřejmě rušit a navazovat, jak je

potřeba. Pro snadnější orientaci ve stromu si ovšem zvolte některý z grafů např. Ancestor (předchůdci) nebo Descendant (potomkové). Aplikace automaticky generuje strom, obsahující přímé následníky a předchůdce dle informací, které jste zadali. Strom je díky tomu velmi přehledný a netrpí "přeplácaností". V grafickém ztvárnění je právě síla Corelu: s pomocí průvodce (i bez něj) lze grafy obléknout do slušivých šatů ostatně posuďte z obrázku ..

Genealogická data ukládá Family Tree do vlastního formátu \*.CGF. Přítomny jsou ale také importní a exportní filtry, které vám umožní pracovat i se standardními soubory GEDCOM (verze 5.5) a PAF. Můžete tedy pracovat i se stromy pořízenými v jiných produktech. Export je možný rovněž do formátu HTML, ten však obsahuje pouze textovou podobu stromu (nikoliv líbivé grafy), a navíc v mém případě byly nutné drobné ruční úpravy kódu, neboť Internet Explorer odmítl automaticky generovaný soubor přečíst.

Family Publisher mohu s klidným srdcem doporučit jen těm z vás, kdož nevládnou Family Tree, zato disponujete jiným genealogickým programem, schopným exportovat data ve formátu GEDCOM. Publisher je totiž k dostání také samostatně, a to na jediné disketě. Neumožňuje tvorbu ani úpravu existujících stromů, poskytuje "jen" nástroje pro generování slušivých grafů a jejich případný export do formátu bitové mapy (nikoliv GIFu pro Internet). Má však značné potíže s českou diakritikou, které se mi nepodařilo odstranit ani změnou fontu v jedné z nabídek aplikace. Komunikace s produktem Family Tree probíhá přes formát GEDCOM, kde patrně vznikly chyby s diakritikou.

Osobně se mi Publisher příliš neosvědčil, Family Tree nabízí všechny potřebné funkce, navíc dostupné z jediné obrazovky.

Ancestry Genealogy Library je posledním členem týmu. "Okupuje" zbývající tři cedéčka a jejím obsahem jsou elektronické verze tlustých knih pro zájemce o hlubší studium genealogie. Jen pro úplnost uvádím názvy knih: The Red Book, The Source, The American Genealogical Gazetter a Social Security Death Index.

Závěr

Pro smysluplnou a pohodlnou práci s genealogickými stromy lze Family Tree jedinečně doporučit. Vkládání dat je rychlé a pohodlné, stejně jako orientace ve stromu. K dispozici je několik typů grafů, které lze líbivě graficky ztvárnit, podpora české diakritiky je zde takřka stoprocentní. Ostatní aplikace balíku se mi tak přínosné již nezdály, i když nepopírám, že některým zájemcům budou zcela jistě vyhovovat.7 0309/

OK

q

Corel Family Tree Suite

pohodlné a rychlé zadávání dat

podpora formátu GEDGOM

snadná orientace v genealogickém stromu

zdařilá grafika stromů

potíže s českými fonty (zejména Publisher)

potíže s exportem do HTML

do HTML neexportuje grafy K recenzi poskytlá firma:

DTP Studio, s. r. o., Nademlejnská 9, Praha 9 Cena: 3 168 Kč (bez DPH)

## Nový marketingový tah firmy Corel

Corel Office pro Windows NT Server 4.0

Jaromír Luhan

Čím může být zajímavá malá, téměř nenápadná krabička, jejíž popisek říká, že uvnitř najdete Corel Office pro Windows NT Server 4.0? Její obsah není tak záhadný, převratným vynálezem je však licenční politika, která se k obsahu vztahuje. U Corelu totiž vymysleli, že se licenční poplatek za produkt bude vztahovat na instalaci na jeden síťový server. Počet klientů, kteří si programy ze serveru spustí, není dále nikým administrativně omezován a záleží pouze na výkonnosti samotného serveru, kolik uživatelů "utáhne" najednou. Do peněženky musí provozovatel sítě sáhnout až v okamžiku, kdy už síťový server nápor uživatelů nezvládne a je potřeba přidat další.

Jednotlivé uživatele nemůže taková nabídka samozřejmě nad-chnout. Zajímavé a finančně lákavé obzory se otevírají spíše firmám a organizacím. Prodejní cena balíku, která se pohybuje pod hranicí 58 000 Kč, přitom odpovídá nákupu necelých čtyř plných licencí kanceláře Corel Office Professional a počítačových sítí s méně než čtyřmi počítači rozhodně nebude většina. Licence vázaná na server odstraňuje z hlediska uživatele všechny problémy s kontrolou počtu současně připojených uživatelů, těžkosti s plánováním nákupů jednotlivých klientských licencí pro nová pracoviště při rozšiřování sítě, a podobně. Z hlediska Corelu je potom toto řešení jakýmsi generálním pardonem pro značně nejasný a obtížně kontrolovatelný síťový provoz vícenásobných licencí softwarových produktů.

Podíváte-li se na obsah balíku, zjistíte rovněž, že za vás Corel vyřešil problémy s kombinovanými sítěmi, ve kterých pracují současně klienti Windows řady 3.x i nové "modely" řady 95 a NT. Obsah balíku (myslím si, že označení "balík" je opravdu namístě, vždyť instalační CD-ROMy obsahují celkem sedmáct různých aplikací nebo jejich verzí) se dá rozdělit do tří skupin: na 32bitové kancelářské aplikace, 16bitové kancelářské aplikace a internetové nástroje. Součástí instalace je dobře známá bohatá sada více než 150 fontů, 5 000 obrázků a nově též okolo 7 500 internetových doplňků, které zahrnují různá pozadí, oddělovače, ikony a pohyblivé sekvence, vše určené k začlenění do dokumentů WWW.

Vzhledem k tomu, že prakticky všechny programy, se kterými se v balíku setkáte, byly již na stránkách PC WORLDu popsány v samostatných recenzích, spokojíme se na tomto místě pouze s jejich výčtem. 32bitová kancelář je tvořena "sedmičkovou" řadou produktů WordPerfect, Quattro Pro, Presentations, Paradox, InfoCentral, Time Line a Envoy. 16bitová kancelář je poněkud chudší a tvoří ji: WordPerfect 6.1, Quattro Pro 6.0, Presentations 3.0, Paradox 5 a Envoy 1.0. Kancelářské produkty jsou vybaveny společnou instalační rutinou pro instalaci aplikačního serveru a nástroji pro vzdálené nastavování parametrů klientských stanic přes administrátorskou konzoli. Mezi výhody centrálního umístění aplikace na souborový server patří velice jednoduché instalace klientů na pracovní stanice sítě. Přístup k centrálně umístěným knihovnám i společným datovým souborům přináší i jiné výhody: šetří diskový prostor na pracovních stanicích a zároveň zjednodušuje zavádění oprav a nových verzí.



Všichni uživatelé mají také přístup ke značně rozsáhlé kompletní dokumentaci v elektronické podobě, aniž by museli obětovat desítky megabytů své diskové kapacity. Pro lepší názornost několik čísel: zatímco plná instalace kancelářského balíku pro 32bitové operační systémy zabere až 184 MB prostoru na pevném disku, instalace téhož na klientskou stanici si vystačí s 18 MB. U 16bitové kanceláře je tento poměr 140 ku 5 MB.

Sada internetových aplikací je tvořena pro 32bitové operační systémy klientskými programy Netscape Navigator 2.02, Corel WEB.GRAPHICS SUITE, Corel WEB.DATA a Corel WEB.SITE BUILDER, majitelé 16bitových Windows se musí spokojit pouze s příslušnými verzemi prvních dvou programů. Třešničku na dortu pak představuje licence Netscape FastTrack Serveru, určená výhradně pro NT Server s jednou licencí prohlížeče Netscape Navigator Gold.

Vzhledem k tomu, že řada produktů Corel Web.xxx není tak notoricky známá, jako ostřílení zástupci kancelářských programů, zmíním se alespoň stručně o jejich poslání. Hodně toho naznačují již jejich názvy: zatímco hlavní slovo během návrhu, vytváření a správy celé vaší WWW aplikace bude mít WEB.Site Builder, při návrhu jednotlivých stránek budete hojně využívat schopnosti programu WEB.Graphics Suite. Modul WEB.DATA vám pomůže s vytvářením datových WWW stránek a různých formulářů.

Corel Office pro Windows NT Server se jeví jako výborný nápad a marketingový tah s vazbou licenčních práv na server dělá z balíku parní válec, který je schopen konkurenci pěkně převálcovat. Uvidíme, co udělá na těsném trhu kancelářských produktů; je totiž finančně velice zajímavý pro firmy, jejichž sítě pracují s platformou Windows NT. Nelze však očekávat, že se nelokalizovaná verze nějak výrazně prosadí na tuzemském trhu, kde jednoznačně vládnou produkty přeložené do češtiny a respektující národní zvyklosti. Lokalizační politika firmy Corel je v tomto směru poněkud nevyvážená a rozkolísaná. Přestože byla vlajková loď firmy grafický balík Corel DRAW! lokalizována již od prvních úspěšných verzí, sada kancelářských produktů, u které je lokalizace podstatně důležitější, jej zatím následuje pouze váhavě.70310/

OK

o

COREL OFFICE PRO WINDOWS NT SERVER 4.0

K recenzi poskytla firma:

DTP Studio, Nademlejnská 7, Praha 9

Cena: pod 58 000 Kč

## Witness 8

Manažerův osobní přítel

Pavel Korec

Witness je simulační program určený pro simulaci podnikové výroby, služeb, činnosti informačních systémů a logistiky. Je to program paradoxů, které však v konečné úvaze o jeho účelu vyznívají silně kladně.

Witness používají pracovníci, kteří jsou odpovědní za růst efektivity podniku. Mohou to být projektanti, pracovníci technologické přípravy, technologové, nebo přímo podnikoví manažeři. Vcelku může být jedinému uživateli programu zadán konkrétní úkol, anebo jej mohou využívat pracovní týmy při hledání optimálního řešení a spolupráce různých oddělení firmy. V podstatě nemusí být tedy provozován specializovanými pracovníky a pro jeho zvládnutí stačí kratší zaškolení. Modifikace již sestaveného modelu je ještě jednodušší. Práce s programem

Topologie modelu se vytváří skládáním grafických elementů představujících jednotlivé prvky výroby (materiál, stroje, pracovní síla, zásobník...) a jejich grafickým pospojováním do funkčních vztahů. Parametry každého z dílčích elementů je poté nutno nastavit pomocí dialogových oken. Přitom je neustále prověřována konzistence celého systému. Charakter další práce je poněkud netypický a dal by se snad přirovnat k vizuálnímu programování. Použité "programy" přiřazené k jednotlivým objektům jsou však velmi jednoduché a spočívají v graficky nastaveném cílovém objektu, případně jednoduché funkci. Nejsou zde kladeny žádné nároky na znalosti programování či syntaxe.

Ovládání programu je dosti nestandardní (např. k umístění objektu se místo drag & drop používá metoda click-move-click, některé změny modelu se zdají být jednoduše nevratné, operace s objekty jsou nesymetrické...) a může začátečníkovi působit obtíže. Paradoxně však vede k mnohem větší efektivitě následné práce s modelem.

Tvorba modelu je v podstatě jednoduchá a rychlá a přesně odráží podmínky, jaké jsou ve výrobě. Použití speciálních nástrojů horizontálního toolbaru k manipulaci s "materiálem" vede k velmi jednoduchému zadání modelu. Kupříkladu lze velmi jednoduše specifikovat odběr materiálu ze zásobníku do stroje jen tím, že nástroj "Táhni" je použit na stroj a zásobník.

Podobnost, jednoznačnost a stabilita

Pro modelování a simulaci mají tyto kategorie zásadní význam. Aby byl simulační model k užitku, musí být podobný skutečnosti, to jest musí úměrně odrážet všechny podstatné prvky chování reálného (výrobního) systému. Pro konkrétní případ výrobního procesu si můžeme představit celou řadu matematických či elektronických modelů, které budou různou měrou odrážet skutečné parametry počty, časy, váhy, objemy, rychlosti, atd. Problém je však v tom, že při tvorbě modelu (kupříkladu pomocí jazyka pro modelování v reálném čase) žádný programátor v přiměřené době nezachytí všechny podstatné a proces ovlivňující jevy (pokud by se o to pokusil, narostl by elektronický model do

rozměrů mnohonásobně převyšujících kód Witnessu). Takto vzniklé modely proto zpravidla budou příliš ideální a jejich funkce bude spíše ilustrační. Pro představu: oproti analytickým modelům představuje Witness spojení procesů a logických vazeb a jeho předností je schopnost akceptovat reálný proces v detailu, zatímco neschopnost exaktně popsat detail v programátorském modelu vede k překrývání nespojitostí neopodstatněným kódem. A to jenom proto, aby byl model nějak stabilní. Stabilita Witnessu je oproti tomu dána věrností realitě. Poškodí-li se kupříkladu vinou nepozornosti pracovníka či vadou materiálu součást výrobního stroje, je to exaktně těžko naprogramovat, ale ve Witnessu to zvládnete během okamžiku. Jiný případ představuje nahrazení jednoho pracovníka druhým, s odlišnou kvalifikací. Primitivní model se v takovém případě rozpadne, ale ve Witnessu se pracovník zaučí.

Volba toho, do jaké míry je vhodné zahrnout do modelu chybové stavy, je jen na uživateli. Witness k tomu disponuje skutečně velkým množstvím funkcí a chybových (či tolerančních) rozložení. Možná by se mohlo zdát, že vytvoření takového detailního modelu bude trvat velmi dlouho, ale k dispozici bývá velké množství technologických dat, z nichž lze čerpat. V neznámých případech je možno použít srovnání, odhadu, nebo tabulek. Nakonec není nutno, aby byl model excelentně věrný celý, nýbrž právě v nejdůležitějších částech.

Při modelování reálného jevu je nutno použít náhodná čísla. Pokud potřebujeme ověřit systém řadou simulací a kupř. najít jeho kritická místa (řekl bych místa Murphyho zákonů), mohou generátory náhodných čísel v jednotlivých případech interferovat a zkreslit výsledek. Aby se tomu zamezilo, disponuje Witness řadou nezávislých generačních řad. Díky tomu je i opakovaná simulace statisticky věrná a jednoznačně určující (statistické) chování budoucího reálného systému. Domnívám se, že žádná programově zvládnutá oblast prognostiky nedisponuje tak věrným popisem. Simulace Witnessu splňuje tedy maximální kritéria věrnosti (dalo by se říci, že absolutně), jednoznačnosti a stability.

#### Použití

Witness zaznamenává všechny události, ke kterým během simulace dochází. Animace ve zrychleném čase ukazuje manažerovi pohled na proces tak, jak bude viděn ve skutečnosti. Lze se pohybovat i nazpět a během výpočtu měnit parametry či způsobovat úmyslné poruchy. Meteorové stopy odhalí velikost toku materiálu (či zákazníků) jednotlivými cestami. Zřetelně jsou vidět jak přeplněné zásobníky (sklady), pracovní prostoje, tak i nespokojení zákazníci odcházející od firemních přepážek. Údaje lze sumarizovat a s využitím standardních reportů zobrazovat on-line nebo off-line na monitoru. Pro manažera si nelze představit lepší způsob, jak vnitřně pochopit svůj úsek nebo svou firmu, než si pohrát s Witnessem, objevit budoucí rizika a možnosti jejich nápravy.

Program se prodává ve dvou provedeních: s modelováním spojitých toků a bez něho. Spojité toky představují modely nádrží, potrubí a čerpadel, a slouží kupříkladu v chemickém průmyslu k ověřování technologických procesů či plánování údržby za provozu apod.

Klasické použití je ve výrobním procesu (sériová výroba, hromadná výroba, výrobní linka). Simulace se zde může stát nástrojem efektivity, jakosti a kontroly, a má velmi široké použití. V zásadě jde o tři případy použití: při projektování a přípravě nové výroby, při změně výroby a pro optimalizaci běžící výroby co do výkonu (též jakosti) a stability (nalezení a odstranění rizik).

Záměnou jednotlivých entit lze Witness použít ve finančnictví (bankovní operace a obsluha klientů) a v hromadných službách.

Při projektování informačních systémů mohou výstupy Witnessu sloužit k fundovanému srovnání různých alternativ IS (topologie, organizace, distribuce úkolů a pravomocí) a s dřívějším stavem. To umožňuje (jako jedna z mála metod) skutečné ekonomické zhodnocení efektivity nasazení IS a (což je nejzajímavější) vyloučení pilotního projektu.

V konečném důsledku poskytne Witness spolehlivá data pro racionální rozhodnutí. Z funkcí jmenuji kupř. analýzy obslužných časů, vyhodnocení přepážkových operací, analýzu aktivit back office a front office, analýzu příchodů a požadavků zákazníků, optimalizaci požadavků na pracovní síly, rozmístění pracovišť obsluhy, využití pracovního prostoru, analýzu oběhu dokumentů, logistickou analýzu, optimalizaci sortimentu, manipulaci s materiálem, optimální uskladnění, uvedení produktů na trh, analýzu konfliktů zdrojů a vliv subdodávek na plynulost výroby. Klienti

Na začátku jsem napsal, že Witness je plný paradoxů. Tím největším paradoxem je cena, která činí 675 000 Kč, verze V207 a 895 000 Kč u V307 (programu se spojitými toky). Majiteli programu britské společnosti Lanner Group Ltd se proto stávají jen firmy, kterým se Witness opravdu vyplatí. Typickými zákazníky jsou firmy s řádově tisícem zaměstnanců. To ale zdaleka není to nejhlavnější kritérium.

Je mi jasné, že cena kolem tři čtvrtě milionu za program na osmi disketách, běžící na nenáročném PC, a jeden hardwarový klíč má značně negativní citový (záměrně nechci říci psychologický) dopad, deformující správné rozhodnutí (podobně jako jiné hodnocení deformuje schopnost manažera zaplatit výkonné a drahé, ale efektivní pracovníky). Pokud by program vyžadoval superserver, byl by v tomto směru pro řadu uživatelů patrně přijatelnější. Cenu je však třeba porovnat s obratem, částkou vynakládanou na (neefektivně využitě) zaměstnance, či jiným ekonomickým ukazatelem. I o programu pro zvýšení efektivity je nutno uvažovat jako o investici, alespoň co se spočitatelných položek týká její návratnost bývá u větších firem kolem dvou měsíců. Spočitatelná jsou procenta či desítky procent efektivity. Nespočitatelná pak zůstává eliminace rizik, zvýšení pružnosti podniku, či získání výhodného zákazníka po předvedení schopnosti firmy dostát svým závazkům. Velké automobilky dnes od svých dodavatelů dokonce požadují prokázání této schopnosti právě pomocí simulačních programů. Dalším přirozeným typem zákazníka jsou finanční domy či obchodní společnosti, a samozřejmě poradenské firmy. Napadá mě (aniž bych zkoumal šíři nasazení) simulace zdravotnických systémů. Ve Witnessu totiž rychle vyplave na povrch absurdita ztrát vzniklých neuváženým rozhodováním. V jeho nasazení se může skrývat i jisté nebezpečí simulovat lze i provoz a chování konkurenční firmy.

Více než počet zaměstnanců či obrat firmy jsou pro jeho volbu v našich podmínkách signifikantní jiné věci. Pokud se podnik nachází v potenciálně tržním prostředí (vyšší efektivita výroby přinese rozšíření trhu a vyšší zisk) a pokud je management podniku skutečně závislý na růstu hospodářských výsledků, je třeba o Witnessu uvažovat.

Witness poskytuje dobré podklady pro úspory nákladů a času při změně výrobního programu, ba přímo možnost této změny iniciuje (což je opět nespočitatelné). Na závěr bych si dovolil tento exkurs: možná že Witness exaktně přináší něco z

toho, co determinovalo enormní úspěch řady firem na světových trzích a pod čím nevidíme nic jiného, než schopnosti geniálních manažerů. Pardon, pánové!

Novinky ve verzi 8

Kromě zmíněných meteorových stop, interaktivního zásahu do procesu a zpětného krokování je nyní Witness schopen generovat vývojové diagramy procesů v různých formátech a obsahuje více než 30 dalších funkcí. Podmínky provozu Witness nevyžaduje speciálně vybavené PC a postačí mu běžná uživatelská stanice s Windows. Kromě toho je k dispozici na HP-UX a SUN ve verzích pro samostatné stanice i síť. V ceně produktu je školení jednoho uživatele a pětidenní školení dalších uživatelů lze dokoupit. Roční smlouva o udržování a podpoře pro oba programy (kompletní a bez spojených elementů) stojí 100 000, resp. 80 000 Kč. 7 0315/REC q

Witness 8

Věrnost, unicita a stabilita modelu

Jednoduché ovládání

Jedna lokalizovaná příručka (ostatní v angličtině)

Použití jen pro větší firmy

Velmi nestandardní ovládání

K testu poskyta firma:

Humusoft, Novákových 6, 180 00 Praha 8

Cena (bez DPH), duben/květen: V307 895 000 Kč V207 675 000 Kč

## Magic 7 kouzlo databáze

MAREK ZOUZALÍK

První verze vývojového prostředí pro tvorbu databázových aplikací Magic byla vyvinuta roce 1986 v Izraeli, a byla určena pro potřeby izraelské a americké armády. Magic 7 je komplexní 32bitové vývojové prostředí post 4-GL generace, určené především pro vývoj středních a rozsáhlých databázově orientovaných aplikací.

Zejména aplikací s velkým důrazem na spolehlivost v provozu. Samozřejmostí je lokalizace pro celou řadu národních prostředí, včetně prostředí českého a slovenského.

Magic 7 je bezkódový, tabulkově řízený nástroj post 4-GL generace, určený pro vývoj databázových aplikací, patřící mezi tzv. RAD (Rapid Application Development) systémy. Jaký je Magic?

Především 32bitový to uživatel zjistí již v průběhu instalace, která zcela odpovídá zvyklostem prostředí Windows 95. Oproti minulé verzi je významnou koncepční změnou, podstatně zvyšující produktivitu práce, možnost vícenásobného použití šablon obrazovky tzv. MFT (Magic Form Template). K podstatnému zlepšení došlo i u editoru uživatelských formulářů, který nyní umožňuje rychlejší vývoj GUI formulářů a tiskových sestav. Za největší zlepšení lze považovat především novou paletu proměnných, snadnější editaci pracovní plochy formuláře a ovládacích prvků, přehlednější manipulaci a řízení ovládacích prvků mezi rodičovskou a synovskou obrazovkou, automatické rolování obsahu obrazovky a možnost proměnné velikosti okna s návazností na automatické přepočítávání při manipulaci s ovládacími prvky. Vývojové prostředí Magic podporuje oba možné způsoby použití OLE 2.0 tj. OLE Linking i OLE Embedding. Linking umožňuje definovat spojení mezi prostředím Magic a jiným objektem operačního systému, který není uložen v databázi, ale existuje na něj pouze jen odkaz. OLE Embedding také vytváří odkaz na externí objekt, který je však uložen v databázi. Pro tento způsob práce byly stávající datové typy rozšířeny o typ BLOB (Binary Large Object), který umožňuje správu paměťově, uložených objektů. Velikost pole BLOB může být až 4GB.

Nezávislost především

Vývojové prostředí Magic je plně nezávislé na databázi. Díky koncepci odděleného uživatelského rozhraní, procesní části a samotného řízení databáze, může Magic pracovat s různými kombinacemi databázových serverů. Jako front--end-processor může využívat nejen datové stroje typu ISAM tj. Btrieve, xBase, C-ISAM, c-trie a RMS, ale také SQL servery Sybase, RDB, Informix, Oracle, Ingres, DB2, Microsoft SQL Server a další, včetně přístupu k datům přes ODBC rozhraní. V rámci jedné úlohy tedy lze pracovat současně např. se strukturami typu Btrieve, FoxPro a Microsoft SQL, přičemž při změně datového serveru není nutné provádět do programové úlohy prakticky žádné zásahy. Změna se týká pouze definice způsobu uložení datového souboru. Kromě toho je Magic prakticky nezávislý na operačním systému. V současné době Magic totiž podporuje platformu Windows 95, Windows NT, Windows 3.11, DOS, Novell NetWare NLM, SCO

UNIX, VAX (OpenVMS), Alpha (OpenVMS, Digital UNIX a Windows NT), IBM AS/400, IBM RS/6000 (AIX), SUN OS a Solaris 2, HP 9000 (HP/UX), AT&T NCR System 3000, Data General Aviiion, Unisys CTOS, Olivetti UNIX System V, Fujitsu, NEC, Ticom a Siemens SNI RM Series. Magic podporuje jak architekturu klient-server, tak i klasickou architekturu terminal-server. Magic pracuje jak ve znakovém, tak i v grafickém prostředí. Aplikaci lze tak navrhnout pro oba typy rozhraní.

Internet? Samozřejmě!

Vývojové prostředí Magic 7 obsahuje též dva moduly pro podporu Internetu a intranetu. Modul Magic MailLink zabezpečuje potřebné rozhraní mezi aplikací Magic a systémem elektronické pošty podle standardu MAPI. Mezi jeho základní funkce patří zejména přihlášení a odhlášení k systému elektronické pošty, odesílání a příjem zpráv a testování příjmu nových zpráv. Modul Magic WEB pracuje jako rozhraní mezi WWW-servery a aplikačním serverem Magic. V okamžiku, kdy uživatel zadá prostřednictvím WWW--prohlížeče dotaz, je tento dotaz prostřednictvím modulu Magic WEB předán na aplikační server, kde je zpracován a následně pak stejnou cestou odeslán zpět k uživateli.7 0319/REC o

## Sybase SQL Anywhere verze 5.5 Professional

Databázové řešení pro každou firmu

V tomto článku si přiblížíme databázový systém jedné z největších databázových firem Sybase SQL Anywhere verze 5.5 Professional. SQL Anywhere poskytuje universální řešení správy databázových údajů firem všech velikostí. Produkt zajišťuje vysokou výkonnost, integritu a bezpečnost dat, moderní obousměrnou replikační technologii, vytváření aplikací určených pro Internet, propojení se Sybase SQL Serverem a bezproblémový provoz v heterogenních prostředích. To vše za výhodnou cenu.

Jednou z hlavních výhod programu SQL Anywhere je, že může pracovat na většině běžně používaných platformech včetně operačních systémů MS DOS, Novell NetWare, OS/2, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT a Apple Mac OS. Sybase SQL Server potřebuje k provozu maximálně 20 MB (klient maximálně 12 MB) prostoru na disku počítače, a je-li program nainstalován na počítačích vybavených procesorem Intel, stačí jak uvádí dokumentace procesor i386, takže nároky na hardware počítače jsou nepatrné. Při použití programu na síti jsou podporovány protokoly TCP/IP, IPX, NetBIOS a QNX, což je zcela určitě dostačující.

Balík systému SQL Anywhere obsahuje 3 CD a obsáhle tištěnou dokumentaci. Na jednom CD je instalační program SQL Anywhere, další CD nazvané InfoBase obsahuje informace určené především pro vývojáře, a třetí InfoMaker Online Books dokumentaci ke generátoru tiskových sestav. Součástí databázového systému jsou tyto komponenty: DBMS Sybase SQL Anywhere (vlastní databázový stroj), SQL Central (základní prostředek, určený ke správě databází v prostředí Windows), SQL Remote (replikační systém), NetImpact Dynamo, které umožňuje použití databázových údajů v HTML stránkách, a InfoMaker sloužící pro tvorbu výstupních sestav. Verze Standard je oproti verzi Professional ochuzena o aplikace Powersoft InfoMaker a NetImpact Dynamo. Dokumentace je dosti objemná a skládá se z příruček Read Me First, Network Guide, NetImpact Dynamo a z User's Guide I a II, které dohromady čítají asi 1 200 stran.

Instalace umožňuje pochopitelně zvolit požadovanou konfiguraci programu, a to především, zda si uživatel přeje nainstalovat SQL server (ke správě databází např. při použití architektury klient/server), nebo pouze databázový stroj (database engine) pro práci s databázemi na jednom počítači, či jenom klientskou aplikaci.

Práce s databází, ANSI SQL

Databáze, vytvořená v prostředí relačního databázového stroje SQL Anywhere, se skládá z tabulek, klíčů (k propojení relací mezi jednotlivými tabulkami), indexů, pohledů (Views), systémových tabulek a uložených procedur a tzv. spouštěčů (Triggers). Tabulky mohou obsahovat tyto typy dat: číselné (int, real, money), znakové, binární (BLOB) k práci s multimediálními daty a další jako např. date, bit či timestamp. Maximální počet tabulek v databázi je 32 767, polí v jedné tabulce 999 a velikost databáze je maximálně 12 TB.

K vytváření a základní správě relačních databází je v prostředí Windows NT nebo Windows 95 určen program SQL Central. Tento nástroj je vzhledově trochu podobný nástroji ke správě databází v programu Personal Oracle: Hlavní okno je vertikálně rozděleno na dvě části levá část obsahuje obecně objekt (kontejner) a pravá jeho obsah například konkrétní databáze obsahuje v pravém okně



příslušné tabulky, pohledy, vložené procedury apod. Většinu úkonů lze provést velmi rychle a jednoduše, podporována je i technika "drag and drop". V prostředí SQL Central dále uživatel může vytvářet záložní kopie databáze, provádět komprimaci a kompakci či správu jednotlivých uživatelů a pracovních skupin.

K zajištění tzv. obchodních pravidel (Business Rules), tj. omezení kladených na data, která jsou součástí vlastní databáze, slouží uložené procedury (Stored Procedures) a procedury zvané spouštěče (Triggers). Pro tyto procedury a základní práci s daty je k dispozici standardní jazyk SQL, který plně vyhovuje normě ANSI SQL 92 (na úrovni Entry Level) a standardům IBM SAA, a je plně slučitelný s jazykem programu Sybase SQL Server, čehož následkem je snadné převedení aplikace pod tuto platformu. Deklarativní referenční integrita umožňuje kaskádovité mazání a aktualizaci, zejména při použití příkazu SELECT se uplatní agregační funkce (MIN, MAX, COUNT, AVG, SUM a LIST). K interaktivní práci s daty prostřednictvím jazyka SQL je určena aplikace ISQL, a tato aplikace může sloužit i jako další administrativní nástroj pro správu databází. ISQL dále umožňuje ukládat příkazy SQL do souborů a pro další použití stačí pouze načíst a spustit požadovaný soubor.

Základním prostředkem pro zajištění integrity dat a celkovou ochranu databáze v případě poruchy systému jsou transakce. SQL Anywhere pochopitelně disponuje moderním transakčním zpracováním a transakční deník (log file), který je automaticky generován, může být přeložen do příkazů jazyka ANSI SQL a následně použit na databázi.

Programátorské rozhraní a vývoj aplikací

SQL Anywhere poskytuje snadné využívání databázových údajů v jiných programech a při vytváření front-end aplikací. Jako aplikační programové rozhraní (API) používá SQL Anywhere standard Open Database Connectivity (ODBC), v důsledku čehož je možno použít takřka libovolný vyšší programovací jazyk (Delphi, Visual Basic, PowerBuilder, Power atd.) a s údaji SQL Anywhere databází lze téměř okamžitě pracovat v programech jako jsou např. MS Access, Visual dBASE či FoxPro. Další možností je využití příkazů SQL v programovacím jazyku C a C++ (tzv. Embedded SQL) přímo s vlastním C a C++ zdrojovým kódem. Příkazy SQL jsou před vlastní kompilací tzv. Embedded SQL preprocesorem přeloženy do C++ zdrojového kódu. Vývojoví pracovníci mohou také používat dynamickou výměnu dat DDE (např. v programech MS Excel či Lotus 1-2-3) a v prostředí Windows, Windows NT a OS/2 dynamicky vázané knihovny DLL. NetImpact Dynamo

Novinkou, kterou produkt SQL Anywhere nabízí, je možnost vytvářet aplikace určené pro Internet a intranet v prostředí Windows NT a Windows 95. K tomu je určena aplikace NetImpact Dynamo, která je vlastně předchůdcem samostatně prodávané aplikace PowerSite, původně známé jako NetImpact Studio (Sybase inzeruje její uvedení v polovině roku 1997). NetImpact Dynamo umožňuje vytvářet webovské stránky s dynamickým obsahem, tedy přímo pracovat s údaji SQL Anywhere databází či vkládat SQL skripty do HTML stránek. K vlastní práci s NetImpact Dynamem slouží, stejně jako pro práci s databázemi, aplikace SQL Central (viz obr. 4). Spolu s aplikací NetImpact Studio k usnadnění tvorby HTML stránek a jejich testování dodává firma Sybase také Personal Web Server.

Závěr

Firma Sybase přináší uživatelům a vývojovým pracovníkům novou verzi produktu SQL Anywhere mohutný a moderní databázový nástroj, určený ke správě dat

podniků všech velikostí. Výhodou je použití SQL Anywhere v heterogenních prostředích, otevřenost při vytváření aplikací, replikační mechanismus i vytváření intranetovských aplikací. Navíc nároky na hardware jsou velmi skromné, a to vše za rozumnou cenu.7 0321/

OK

o

Slovníček pojmů

HTML HyperText Markup Language, jednoduchý jazyk, používaný při tvorbě grafické podoby stránek na Internetu.

Intranet využití Internetu pouze pro potřeby určité skupiny uživatelů, například informační systém určitého podniku s pobočkami. Klient/Server technologie tvorby informačních systémů, při které se "práce" efektivně rozděluje mezi pracovní stanice a server. ODBC databázové rozhraní firmy Microsoft, které bylo většinou firem přijato jako standard pro práci s databázemi.

SQL Structured Query Language, jazyk vyvinutý firmou IBM ke správě databázových údajů.

Replikace sdílení databáze mezi více uživateli na různých místech bez přímého propojení.

Transakce posloupnost změn prováděných nad databází, přičemž buď dojde k jejímu úplnému provedení, nebo ke zrušení provedených změn a obnovení původního stavu.

Jiří mička

SQL Anywhere poskytuje universální řešení pro správu databázových údajů firem všech velikostí. Produkt zajišťuje vysokou výkonnost, integritu a bezpečnost dat, moderní obousměrnou replikační technologii, vytváření aplikací určených pro Internet, propojení s SQL Serverem a bezproblémový provoz v heterogenních prostředích. To vše za výhodnou cenu.

Sybase SQL Anywhere 5.5 Professional

Možnost práce na většině běžně používaných platforem

Minimální nároky na hardware

Kompatibilita s programem SQL Server

Možnost rychlého vytváření robustních aplikací

Některé nástroje SQL Anywhere jsou určeny pouze pro platformu Windows K recenzii poskytl firma: Sybase ČR, s. r. o., Tychonova 2, Praha 6 Cena (bez DPH): Server 15 970 Kč, licence pro 1 uživatele 7 970 Kč,



## Norton Utilities 2.0 pro Windows 95

Komplexní řešení pro údržbu vašeho Pc

VLADIMÍR DRDA, MICHAL DRDA

Kdo by neznal Petera Nortona a jeho slavný Norton Commander. Snad také kdo by neznal Norton Utilities pro DOS. Co však Norton Utilities pro Windows 95 ve verzi 2.0, může to vůbec k něčemu být? Disk přece opravíme Scandiskem, defragmentujeme jej taktéž původním nástrojem od Microsoftu, dodávaným spolu s Windows 95. Má vůbec co přinést onen "The Real Problem-Solving Software", jak byly autory NU nazvány?

Asi se shodneme na tom, že takto notoricky známý programový produkt nemusíme snad ani zevrubně představovat (navíc redakční limity jsou neúprosné). Zaměříme se proto jen na novinky a vylepšení oproti starší verzi, o které si detailněji můžete přečíst v PC WORLDu z prosince 95.

Instalace & dokumentace

Minimální instalace vyžaduje 13 MB a podle dalších dodatečných komponent nám NUW 2.0 zaberou na disku až 31 MB volného místa. Máme na výběr, jestli chceme pracovat jen s utilitami pod Windows, nebo ještě používat některé šikovné utility fungující jen v režimu MS-DOS (Disk Editor, Norton Diagnostics).

K celému systému utilit se dodává strohý manuál, zaměřený převážně na záchranné práce při kolapsu počítače. Všechny ostatní funkce jsou zmíněny jen velice stručně s odkazy na elektronický help. V nápovědě jsou všechny funkce do veškerých podrobností popsány s odkazy na multimediální instruktážní klipy, doplňující zbytek celého CD-ROMu. Filmy nepojednávají jen o problematice NUW 2.0, ale i o Windows 95, hardwaru a výpočetní technice obecně.

Co je nového?

Podstatným vylepšením je plná podpora 32bitové FAT, používané u nové verze Windows 95 (OSR2). Drobných změn se také dostalo uživatelskému rozhraní. Titulky hlavních oken jsou vyplněny po vzoru MS Office gradientní výplní, častým pozadím oken jsou barevné bitmapy, a kupříkladu součástí System Genie je skoro jako prototyp aplikace "nové generace", tzn. vzhledem a charakterem podobná webovské stránce. Pomůže především začátečníkům a méně zběhlým uživatelům komfortně nastavit a automatizovat chování systému. Novými pomocníky v sadě NU jsou nástroje pro sledování a editaci systémového registru, podpora S.M.A.R.T. technologie disků, rozšíření možností výkonnostních testů (Benchmarks) o testy multimédií, a konečně i integrovaný hledač virů (zřejmě na základu Norton Antivirus) s automatickou aktualizací virové databáze. Virová databáze spolu s celým systémem utilit se aktualizuje z internetovské stránky Symantecu, nebo BBS službou Live Update. Internet zapustil kořeny i v System Information, které by měly detailně zobrazit informace o vašem spojení.

Jako malý bonus k celé sadě přibyla aplikace Crashguard. Systémový registr

Prací se systémovým registrem se v této verzi zabývají hned dva nástroje. První je samostatný editor registru, doplněný funkcemi a možnostmi, na které Microsoft ve svém Regeditu pozapomněl. Např. vícestupňové UnDo (zpět), najdi a nahraď, definování vlastních záložek, a v neposlední řadě užitečný rádce (advisor), který vysvětluje účel jednotlivých sekcí a položek právě editovaného místa registru.

Přímou návaznost má Registry Tracker neboli sledovač registru. Ten po své aktivaci monitoruje a zaznamenává veškeré změny v registru probíhající. Jakmile se vám něco znelíbí, můžete nechat informace o registru restaurovat k zvolenému monitorovanému datu a hodině. Součástí systému utilit je prohledávač nabízející maximální možnosti vyhledání požadovaných položek ve všech uložených stavech. Prohledávač automaticky zkoumá i ve Windows "\*.INI" souborech.

Norton Crashguard

Aplikace, kterou podobně jako virovou databázi můžete aktualizovat přes Internet. Crashguard pomůže v situacích, kdy některá z běžících windowsovských aplikací zhavaruje. Za normálních okolností 99 % havárií končí "spadnutím" aplikace, ne-li celých Windows. Crashguard tyto situace hlídá, přičemž lze nastavit, zda hlídat 16bitové, 32bitové nebo obojí aplikace. V případě, že k nějaké chybě dojde, nabídne nám Crashguard uzavření zhavarované aplikace (to zachrání aspoň Windows) pokračování provádění aplikace; aplikace však možná poběží chybně, a proto je nutné ji co nejdříve ukončit.

Druhou funkcí Crashguardu je rozmrznutí aplikace. Takzvaně zmrzlá aplikace je taková, že přímo nevygeneruje chybu, ale přestane reagovat (nejčastěji v důsledku porušené fronty zpráv nebo příčinou nekonečného cyklu). Funkce \ Unfreeze\ si však v několika malých testech nevedla příliš dobře, ale od žádných utilit tohoto typu se v podstatě nic zázračného očekávat nedá.

Závěrem pár poznámek

1. Při koupi se přesvědčte, že od svého obchodníka dostanete také patch (opravný) soubor \S32FATE.DLL\, bez něhož by utility Speed Disk a Disk Doctor hlásily chybu při jakémkoliv výskytu názvu souboru obsahujícího některé specificky české znaky.
2. Při používání nástroje Norton Crashguard buďte opatrní, neboť neodpovídající (rozuměj "tuhá") aplikace, na níž použijete proceduru \ Unfreeze\ čili rozmrznout, začne s určitou pravděpodobností opět reagovat, ale může se značně změnit její chování, zvláště pak bezprostředně po rozmrznutí. Například aktivní modální dialog se změní v nemedální, s čímž téměř jistě autoři daného programu nepočítali, a proto je to nebezpečné.
3. Nenechte si ujít tuto vynikající sadu nástrojů!7 0277/

OK

o

Vladimír Drda

Norton Utilities jsou velice známý programový prostředek na vysoké úrovni, který kompletně optimalizuje a pečuje o váš systém Windows 95. Stejně jako každý program mají své chyby, v každém případě jsem však přesvědčen o návratnosti finančních prostředků vložených do jeho koupě. Další informace a servis jsou dostupné na webovské stránce výrobce: <http://www.symantec.com>.

Norton Utilities 2.0 pro Windows 95

ucelené řešení na ochranu systému Windows 95

automatická aktualizace pomocí Internetu nebo firemní BBS

nekorrektní zobrazování při nastavení volby "Velké fonty" v zobrazení Windows K  
recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s. Křižíkova 35, 180 00 Praha 8 Cena: 2 800 Kč (bez  
DPH)

## **Hardware**

Profesionální počítače a systémy

Angles of View Projekce dat [VII]

Philips Brilliance 4500AX

Prezentační kamery

PC WORLD TOP

TOP STOLNÍ POČÍTAČE

TOP NOTEBOOKY

## Profesionální počítače a systémy

Ty nejlepší servery a stanice na váš stůl BEDŘICH SMETANA

Na platformě PC se v současné době zápolí o každou instrukci vykonanou v jedné vteřině navíc, ale existuje zde také svět, kterého se problémy se zadržávajícím se tokem dat jaksi netýkají. Je to svět nejvýkonnějších pracovních stanic a serverů, které jsou určeny pro nejnáročnější požadavky a které dnes představu

jí absolutní špičku jak ve výkonu, tak i v možnostech a kvalitě.

I když jsou dnes počítače vybudované na platformě PC velmi výkonné, stále nebylo otřeseno pravidlo, které říká, že profesionál, požadující jen to nejvýkonnější, musí sáhnout po riscové stanici či serveru s obvykle unixovým operačním systémem. Pracovní stanice

Nejsilnější pracovní stanice jsou využívány obvykle na grafické vizualizace (virtuální realita, 3D a 2D grafika a animace) a složité matematické výpočty (simulace, statistické a transakční zpracování, atd.), které požadují nejvyšší výkon a propustnost pro obrovské množství dat. Co se týče grafické části, je zde obvykle velká část úkolů převedena do vysoce výkonných akceleratorů a zbytek systému musí být schopen se postarat o obvykle velké množství dalších procesů běžících paralelně a disponovat vysokou propustností sběrnice, po které proudí všechna data mezi jednotlivými komponenty.

Servery

Pokud se bavíme o serverech pro nejnáročnější požadavky, nemusí se jednat nutně jen o servery pro tisíce uživatelů. Zvláště v dnešní době se ujímají takzvané aplikační servery, u kterých se využívá jejich výkonu například pro simulace ve virtuální realitě, multimédiích, nebo velkých DTP střediscích, ale třeba i pro role, jako jsou vyhledávací služby na Internetu. Kromě vysoce výkonného diskového prostoru a připojení na síť se uplatňují také požadavky na výpočetní výkon (server plní požadavky na výpočet pracovních stanic a zpět jim odesílá výsledky).

Výkonné servery však stále budou představovat především servery prostředků a služeb lokálních i globálních sítí, databáze a data warehousing. Zde se pak bavíme o stovkách až tisících stálých uživatelů a až milionech uživatelů nahodilých. Takové systémy se musí umět vypořádat s miliony požadavků během jednoho dne.

Operační systém

Pokud chcete výkon vaší stanice dokonale využít, tak jí musíte dodat systém, který bude schopen vysoce výkonného paralelního procesingu a bude využívat všech funkcí vašeho stroje. Proto jsou prakticky všechny stanice a servery vybaveny některou z mutací UNIXu či obdobného systému. Pokud je na slabší modely možné instalovat i další systémy (zejména Windows NT), budete na tuto možnost upozorněni.

Co tvoří high-end?



Není to však jen výkon, co je od těchto systémů požadováno. Více než kdekoliv jinde je zde důležitá spolehlivost a služby poskytované výrobcem. Systémy, jejichž cena se běžně vyšplhá na miliony korun, prostě musí být schopny běžet bezporuchově 24 hodin denně, a to při vysokém zatížení.

Služby a servis potom musí být okamžitě k dispozici kdykoliv je zapotřebí, neboť jakékoliv odstranění z provozu při upgradu nebo poruše stojí firmu nemalé prostředky.

Něco o člancích

V tomto čísle se dočtete o četných řešeních významných firem na světovém, a tedy i našem trhu. Nenajdete zde přímé srovnání, neboť prostě není možné. Každá stanice a každý server má jiné softwarové zázemí, jiný hardware, jinou cenu a jinak se rozšiřuje. Můžete sice vzít několik ukázkových stanic a otestovat je na jedné či více aplikacích, ale srovnání nepovede k ničemu jinému, než k diskusím o tom, zda byl jako protivník postaven ten správný typ. Bude-li to jen trochu možné, upozorníme vás na oblasti, pro které je daná platforma specifická, tedy nejčastěji využívaná.

Ještě bych rád vysvětlil jeden pozoruhodný jev, a sice výskyt výrobků firmy Intergraph založených na procesorech Intel v záplavě riscových systémů. Důvod je prostý zcela odlišná architektura a vysoký výkon stanic i serverů spolu s vysokou prodejností této značky (která se ničím jiným nezabývá) na high-end trhu nás prostě přesvědčily o tom, že zde má své místo.

U nejvýkonnějších pracovních stanic založených povětšinou na riscových procesorech existují trochu jiná měřítka, než jaká známe z běžných desktopů. V nejvýkonnějších systémech je totiž nutné jednotlivé operace svěřovat samostatným procesorům, které mají omezenou instrukční sadu (základ technologie RISC) a jsou tak do jisté míry specializované. Výsledkem však je několikanásobné zvýšení výkonu při stejné taktovací frekvenci, neboť procesor většinu instrukcí vykoná již na první průchod a zvládá jich mnoho najednou. Typickým příkladem jsou grafické subsystémy, které obsahují samostatný procesor a většinou i paměť, a pracují tudíž zcela paralelně, nezatěžující hlavní CPU. Ve výsledku tedy celou tu nádhernou grafiku má na starosti prakticky jen grafický systém, a vizualizace je tak velmi rychlá i při slabším systémovém procesoru.

Takovéto rozkouskování s sebou nese nutně navýšení požadavků na aplikace a operační systém, který musí být vysoce paralelně zatížitelný. Většina pracovních stanic (a všechny high-end) tedy pracuje s operačním systémem UNIX. Pokud vaše stanice bude pracovat se systémem například Windows NT, nepočítejte se zatížitelností na pozadí a pracujte s ní spíše jen jako s jednoúlohovým systémem.

Pokud si pozorně pročtete všechny články, zjistíte, že prakticky každá firma má co svým zákazníkům nabídnout a u žádného systému není možné říci, že je jednoznačně nejlepší. Co se týče procesorů, ani zde to není jednoznačné. To co firma Digital vykoná svým procesorem na 400 MHz, má HP PA-RISC již od 180 MHz (založeno na testech SPECint95 a SPECfp95), a takto by šly porovnat i procesory SGI/MIPS, Intel a další. Jiné stanice zase umožňují konfigurovat více pomalejších procesorů, a tudíž výsledek je nakonec stejně lepší, jiné

zase mají natolik vysokou propustnost systémové sběrnice, že procesor i ostatní komponenty se využívají! daleko efektivněji a výsledkem je zase rapidní nárůst výkonu. Pro většinu aplikací tedy neexistuje stále stejný vítěz, a pokud se do měření započte i finanční nákladnost, začne být boj na ostří nože. Vaši stanici byste si tedy měli vybírat podle aplikace či prostředí, na co ji chcete využívat.

V mnoha, zejména nejnáročnějších, případech stojí za úvahu, zda nepořídít namísto supervýkonné grafické stanice desetkrát výkonnější server a stanici slabší čímž získáte vizualizační středisko pro všechny uživatele na síti, a to jen jedinou investicí s ještě vyšším výkonem.

Digital Equipment Corp. (DEC)

Digital ve svých stanicích používá všechny procesory, které má v nabídce, tedy u nejvýkonnějších konfigurací se objevují i 500MHz procesory Alpha. Digital má v nabídce jen jednoprocesorové stanice, ale díky výkonu procesorů Alpha se v konkurenci neztratí.

Vstupní model AlphaStation 200 je vybaven procesorem Alpha taktovaným na 166 MHz a operační pamětí až 384 MB. Celkem může disponovat až 60 GB diskové kapacity. Propustnost vstupně/výstupního systému dosahuje standardních 132 MB/s.

Nejvyššími modely jsou AlphaStation 500 a 600 s procesory taktovanými až na 500 MHz. Nejvýkonnější "pětistovka" používá až 8 MB vnější vyrovnávací paměti a může být osazena až 512 MB pamětí operační. Disková kapacita končí na 90 GB. Vstupně/výstupní systém je prezentován 64bitovou sběrnici PCI s propustností 264 MB/s. K dispozici jsou čtyři volné sloty. AlphaStation 600 má parametry obdobné, jen maximální disková kapacita dosahuje 107 GB, a kromě čtyř slotů PCI nabízí i tři EISA a jeden sdílený slot.

Používaná grafika PowerStorm je dnes prakticky nejrychlejší pod systémem Windows NT, a i pod UNIXem nabízí výkon velmi přesvědčivý při zachované vysoké dostupnosti.

Stanice Digital jsou zejména pod Windows NT velmi zajímavou platformou, neboť poměr cena/výkon je konkurenční i stanicím PC.

Charakteristika:

CPU: Alpha

OS: Open VMS, Digital UNIX, Windows NT

Zaměření: Grafické a simulační aplikace nižší střední až vyšší třídy. Ideální systémy pro Windows NT.

Hewlett-Packard (HP)

Jedny z nejlepších CPU na trhu RISCů jsou PA-RISC procesory firmy HP. Na jejich výkonu je postavena celá řada pracovních stanic. Nejnižším vstupním modelem je HP 9000/712, který je vybaven jedním procesorem PA-7100LC na 60 až 100 MHz, maximálně 64 MB RAM a až 2GB pevným diskem. Středně výkonné stanice zastupují modely B132L a B160L, které již mají 132, resp. 160MHz procesor PA-7300 a paměť může dosahovat až 128 MB. Jádrem výkonné grafiky jsou akcelerátory, kterých má HP opravdu dost na výběr. Můžete si vybrat mezi

různými typy včetně podpory akcelerace 3D grafiky, a to buď ve 256barevném, nebo TrueColor provedení. Můžete si tedy svou stanici přizpůsobit i po cenové stránce.

Nejvýkonnější modely zastupuje řada J a K. Řada K je vybavena jedním až čtyřmi procesory PA-8000 taktovanými na 180 MHz (jedná se o prakticky nejvýkonnější procesor se srovnatelnou frekvencí) a operační paměť může dosahovat až 2 GB. Tyto stanice jsou určeny pro nejnáročnější výpočty a grafické aplikace. Pevné disky 2 až 4 GB jsou připojeny na Fast and Wide SCSI rozhraní, stejně jako CD-ROM mechanika. Pro rozšíření slouží firemní sloty PB a HSC. Nejvýkonnější model v základní konfiguraci stojí málo přes 137 tisíc dolarů (s jedním CPU). Systémová sběrnice má ustálenou špičkovou přenosovou rychlost 768 MB/s. Vyrovnávací instrukční paměť dosahuje až 2 MB. Monitor může být 17" a 20".  
Charakteristika:

CPU: PA-RISC

OS: UNIX HP-UX

Zaměření: Inženýrské a vědecké aplikace, CAD a 3D vizualizace.

International Business Machines (IBM)

IBM nabízí velké množství pracovních stanic, založených na riscových procesorech. Bezesporu nejzajímavější stanicí je mobilní systém RS/6000 Notebook 860, což vlastně není nic jiného, než výkonná přenosná riscová pracovní stanice. Multimediální notebook je vybaven grafikou GT20 s vestavěnými videofunkcemi, podporou OpenGL a PHIGS 3D a vynikajícím výkonem ve 2D a 3D. Rozlišení dosahuje 1 024 x 768 na 12,1" TFT displeji, rozlišení na monitoru může dosahovat až 1 280 x 1 024. Samozřejmostí je SCSI řadič a podpora až 4,5GB disků.

Na systému RS/6000 je dále vybudována celá řada stolních pracovních stanic, například stanice 3CT s procesorem POWER2 taktovaným na 67 MHz (výkon v plovoucí čárce jen o třetinu nižší než procesor MIPS R10000 na 175 MHz). Může disponovat až 512 MB operační paměti a diskovou kapacitou 336 GB. Pokud stanici budete vybavovat grafickým akcelerátorem, tak můžete zvolit z širokého výběru od 2D akcelerátorů až po velmi výkonné grafické subsystémy, které mohou být sdílené po síti (nemají výstup na monitor ani jiné zařízení jsou zabudovatelné do vysoce výkonných multiprocesorových serverů), či karty podporující prostorové zobrazení.

Charakteristika:

CPU: POWER2SC, PowerPC

OS: UNIX

Zaměření: CAD, průmyslové a inženýrské aplikace, vizualizační a simulační centra sdílená po síti.

Intergraph Computer Systems

Pracovní stanice této firmy jsou založené na procesorech Intel Pentium Pro a operačním systémem jsou Windows NT. Intergraph představuje na procesorech Intel jednu z mála konfigurací pro provoz animačního softwaru Softimage 3D, což svědčí mimo jiné o jejím výkonu. Pracovní stanice TD 310, 410 a 610 využívají až čtyř (610) procesorů Pentium Pro 200



## Angles of View Projekce dat [VII]

Povrchy dalších projekčních ploch M. K. Miliken, Jr.

Skoro všechny projekční plochy využívají určitý druh difúze pro rozptýlení světla, které na ně dopadá. Jsou však také některé projekční plochy, které mají povrch složený z více prvků, než jen difuzéru. Tyto plochy mají hmatatelnou strukturu nebo profil, který významnou měrou mění způsob, jakým odrážejí nebo propouštějí světlo. Jaké jsou vlastnosti těchto povrchů jiných projekčních ploch?

Existují dva základní rozdíly mezi difuzními projekčními plochami a povrchem s fyzikální strukturou. Jeden je zřejmý, druhý méně. Na první pohled jasným rozdílem je, že profilované projekční plochy nejsou ploché. Jejich povrch je proměnlivě strukturovaný a periodický vzorování (struktura) se nějakým způsobem opakuje. Obvykle je struktura dostatečně hrubozrná na to, aby ji odhalil i dotyk prstem. Difuzní projekční plochy nemají takto rozeznatelný profil: jejich jediná struktura je "molekulární".

Druhá věc, která odlišuje profilované povrchy, je ta, že jejich tvar může světlu dovolit rozptylovat se asymetricky. Abychom pochopili, jak to pracuje, uvažujme nejprve speciálně strukturovanou plochu. Specificky nám jde o měkkou projekční plochu pro přední projekci, upravenou hliníkem, která má řadu přímých rovnoběžných žebírek reliéfně vystupujících z povrchu.

Speciálně strukturované plochy

První věc, kterou tato žebírka dělají, je to, že činí povrch plochy nerovným. Jsou-li tyto zvednuté pásy (hřebeny) orientovány vertikálně, budou pro projektor představovat řadu zkosených a zešikmených plošek, střídajících se s intervenujícími řadami plošek vodorovných. Světelné paprsky, dopadající na vodorovné plošky povrchu, budou odráženy podle zákona o zrcadlovém odrazu, jenž říká, že úhel odrazu se rovná úhlu dopadu. Světlo dopadající pod úhlem 15° zleva se odrazí od plochy pod "stejným a opačným úhlem" 15° doprava.

Paprsky dopadající na hřebínky se také budou držet zákona o zrcadlovém odrazu, ale protože jejich úhel dopadu na plochu je změněn tím, že ploška, na kterou dopadnou, je šikmá, jejich úhel odrazu bude odpovídajícím způsobem posunut. Vybíhá-li svah žebírka z povrchu plochy pod úhlem 20°, potom tentýž 15° paprsek, o kterém jsme mluvili výše, bude najednou odražen pod úhlem 35° (15+20), a tím také bude opouštět plochu pod úhlem 35° k jejímu povrchu.

Protože takovéto speciálně strukturované plochy mají obvykle rozteč 42 žebírek/palec, asi polovina jejich povrchové oblasti je skloněna a druhá polovina je vodorovná. Vlastně se jedná o dvě projekční plochy v jedné: každá z nich má vysoký zisk (z důvodu metalického pokovení, které je mnohem více podobné zrcadlu než standardnímu matte white difuzéru) a výsledně úzký zorný úhel. Ale protože jeden úzký zorný úhel je zaměřen do středu publika (jsou to všechny vodorovné plošky projekční plochy) a další úzký zorný úhel je zaměřen na okraje publika (všechny šikmé plochy), kombinace obou vytváří projekční plochu pro přední projekci, která může mít zisk až 2,5 a horizontální půl-úhel přibližně 35°.

## Skleněné kuličky

Jinou povrchovou hmotou pro projekční plochu přední projekce s vysokým ziskem jsou např. nové materiály na bázi skleněných kuliček. Ačkoliv projekční plochy se skleněnými kuličkami se používají už léta, tyto nové povrchy představují podstatný krok v technologii. Velké množství malých skleněných kuliček je stejnoměrně rozprostřeno napříč bílým vinylovým polem, a kuličky byly speciálním procesem vyrobeny s typickým průměrem okolo 9 mikronů, což je asi 7x lepší než plocha pokrytá konvenčními kuličkami, neboť typický průměr konvenční kuličky je asi 65 mikronů. Z toho vyplývající zlepšení rozlišení je také stejně velké.

Ale proč jsou vůbec skleněné kuličky vhodné pro projekční plochy? Odpovědí je, že se projekční plocha chová tak, jako by byla částečně retroodrazivá (retro-reflective).

Je-li projekční plocha (či odrazivé zařízení) upravena, aby byla retroodrazivá, nebude úhel odrazu spojen se stejně velkým, ale opačným úhlem dopadu. Úhel dopadu je zde přímo úhlem odrazu. Jinými slovy, jakmile světelné paprsky dopadnou na retroreflexivní povrch, odrazí se zpět po stejné cestě, po které přišly, a končí vrácením zpět do zdroje projekce. Obrázek 1 ukazuje řadu měření jasu (osa Y) získanou přímo za projektorem (0° na ose X), který byl nejprve umístěn normálně k retroodrazivé projekční ploše (plná linka), v porovnání s jinou řadou měření, získanou při posunutí projektoru o 20° od normálu (čárkovaná linka). Všimneme-li si úhlu, ve kterém jsou tyto dva grafy neposunuty a v náběžné čáře téměř identické, je snadné vidět, proč plochy osazené skleněnými kuličkami jsou považovány za retroodrazivé.

Abychom pochopili, jak ve skutečnosti skleněné kuličky fungují, musíme nejprve připomenout optický fenomén nazývaný refrakce. Ohyb paprsku, refrakce, je proces, který řídí změny směru dráhy paprsků, když ukončí průchod přes jedno médium (např. vzduch) a začínají procházet jiným médiem o rozdílné optické hustotě (např. sklo nebo plast).

Je-li prostředí, které paprsek opouští, méně husté než prostředí, do něhož vstupuje, ohne proces refrakce světlo směrem blíže k něčemu, čemu se říká "normála" hustšího média. Naopak, když světlo opustí hustší prostředí, je ohnuto směrem od této normály. Jak velký je ohyb (v libovolném směru), je úměrné rozdílu v optických hustotách mezi těmito dvěma prostředími.

Na obrázku 2 je vidět svazek projekčních paprsků, dopadajících na jednu skleněnou kuličku umístěnou někde poblíž levé strany projekční plochy. Protože sklo má vyšší optickou hustotu než vzduch, každý paprsek se ohýbá o určitý úhel směrem k normále. Ta je, v případě že se jedná o kulovou sféru, poloměrem kuličky, tedy čarou spojující bod na povrchu, kde přicházející paprsek dopadá, se středem kuličky. Všimněte si, že sférický tvar refrakčního povrchu způsobí, že všechny paprsky svazku začnou konvergovat (sbíhat se) tak, že dosáhnou spodku koule mnohem víc nahuštěné, než když dopadly na její povrch.

Poté, co by paprsky prošly přes spodní povrch koule a dosáhly opět vzduchu (opticky méně husté prostředí), by se samozřejmě odchýlily od normály (všech těch poloměrů), ale nestane se tak. Místo vzduchu narazí totiž na matte white difuzér, do kterého jsou spodkem všechny kuličky pevně zasazeny (na obr. 2 a 3 je tento vlastně bílý difuzér pro účely většího kontrastu zbarven černě).

Protože se jedná o perfektní difuzér, odráží matte white všechno světlo zpět přes kuličku, která nyní může být považována za mikroskopickou projekční plochu pro zadní projekci a která zobrazuje právě jen tu malou osvětlenou difuzní oblast pod sebou (obr. 3). Všimněte si, že když odražené světelné paprsky dosáhnou vrcholku kuličky a vniknou do vzduchu, jsou opět refraktovány od normály (opět naše poloměry), což ve skutečnosti znamená, že jsou skloněny zpět k projektoru.

Zadní projekce

Refrakce je také platný proces, řídící profilované povrchy pro zadní projekci. Je-li některý z nich žebrovaný, je nazýván lentikulovaným. To znamená, že jeho tvar působí jako množství refrakčních čoček pro veškeré světlo plochou procházející. Jakmile jsou oba povrchy zadní projekční plochy navzájem rovnoběžné (tak jako v případě ploch použitých jako substráty pro difuzní projekční plochy), můžeme všechny refrakční efekty ignorovat. To proto, že normála k oběma povrchům je stejná. Refrakční ohyb přicházejícího paprsku k normále je přesně zrušen ohybem paprsku vycházejícího od normály.

Když jsou však obě strany plochy záměrně nastaveny neparalelně, začnou se dít zajímavé věci. Předpokládejme například, že světelný svazek z projektoru nejprve zasáhne stranu lentikulovaného plastického listu. Úhly dopadu se budou v rámci svazku lišit od centrálního paprsku (0°) až po vnější paprsek svazku (který může mít až 25°). Normála, ke které se všechny tyto paprsky budou proporcionálně ohýbat, se však nebude měnit: je kolmá k ploše povrchu. Jakmile tyto refraktované paprsky projdou zadním povrchem tvarovaným jako vlnitá soustava vrcholků a údolí, dostanou se do prostředí nekonečného množství nových normál, z nichž pouze dvě (bod přesně na dně každého údolí a bod přesně na vrcholu každého hřebene) jsou rovnoběžné s normálou vstupu.

Variací poloměrů těchto křivek (hřebenů a údolí) může výrobce projekčních ploch řídit stupeň, pod nímž jsou vycházející paprsky rozštěpovány oběma systémy povrchů. Nezáleží na tom, zda světlo prochází přes zakřivený povrch před rovným povrchem nebo po něm.

Důvod, proč všechny tyto projekční plochy poskytují takové široké zorné úhly kolmo k ose jejich lentikulací, můžeme vidět v sérii nestejných normál mezi plochým a zakřiveným povrchem. Kdyby lentikulace byly zakřiveny podél obou os (kdyby tedy byly krátery na místě brázd), zorné úhly rovnoběžné k jejich původním osám by se daly také řídit refrakcí. Tak, jak to je, disperze kolem této rovnoběžné osy (obecně vertikály) jsou z velké míry nedotčeny čočkami, a tím zůstávají implicitně malé.

V dřívějších dílech jsme viděli, že čisté difuzní projekční plochy štěpí světlo, které na ně dopadá. Nyní vidíme, že speciálně strukturované povrchy lze použít pro odražení tohoto světla, nebo povrchy se skleněnými kuličkami a lentikulované povrchy pro refrakci. Jsou to jediné věci, které mohou projekční plochy dělat odrážet světlo, štěpit světlo nebo je ohýbat.

Autor M. K. Miliken, Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.





## Philips Brilliance 4500AX

nový LCD monitor srovnatelný s klasickým 17"

Zobrazování počítačem zpracovaných dat prostřednictvím LCD displeje znáte asi již desetiletí z kapesních kalkulačků. Řádově na roky můžeme počítat dobu, kdy se používají notebooky a na nich LCD displeje. Nyní se blíží doba stolních LCD monitorů.

U přenosných zařízení je použití LCD displeje vynuceno dvěma zásadními požadavky, kterými jsou malý rozměr (malá hloubka plochost) a malá spotřeba (nižší napětí a odběr). Těmto požadavkům displeje z tekutých krystalů plně vyhovují (možná si vzpomínáte na kapesní kalkulačky se žhaveným displejem, ve kterých vydržely baterie jen pár hodin). Na druhou stranu například u notebooků právě tyto displeje, resp. jejich cena, tlačí celkovou hodnotu notebooků o několik tisíc korun nad podobné sestavy ve stolním provedení s klasickým (CRT) monitorem. Požadavky doby se však mění a na trhu se stále více objevují i samostatné LCD displeje (či panely), dá se také říci, LCD monitory. Jeden z nich, nejnovější typ od Philipse Brilliance 4500AX jsme měli možnost vzápětí po uvedení testovat v redakci.

Co tedy Brilliance 4500AX nabízí. Na první pohled je to velice elegantní přístroj. Deska monitoru je umístěna na otočné noze, která umožňuje její naklání a zároveň slouží jako tubus pro zakrytí kabelů (viz foto). Připojují se tři kabely: VGA, napájení a zvuk. Deska monitoru je jen o málo větší než vlastní displej. Na spodním okraji jsou zabudovány reproduktory, výstup na sluchátka s regulací hlasitosti a úplně zespoda jsou tlačítka pro nastavení. Díky tomu, že zdroj napájení je externí, může být monitor tenký (zhruba 6 cm), lehký (3 kg) a navíc se zbytečně nezahřívá (příkon 33 W).

Velikostí své zobrazovací plochy odpovídá Philips Brilliance 4500AX konvenčním 17" monitorům. Úhlopříčka LCD desky a tudíž i viditelné plochy zde činí 14,5 palce (37 cm). O tom, že je obraz úplně plochý a 100% pravoúhlý, není třeba příliš hovořit, to je u LCD displejů samozřejmostí. Další zásadní parametry jsou rozlišení a počet barev. U tohoto modelu je to špičkových 1 024 na 768 bodů (!) a plný počet barev (velikost bodu je 0,288 x 0,288 mm). Monitor samozřejmě umožňuje i rozlišení nižší, ale při nich přijmete o výhodu velké plochy monitoru nebo přesného zobrazení. Vzhledem k tomu, že se tento displej skládá fyzicky z uvedeného počtu bodů, je úměrně tomu při zobrazování 640 x 480 bodů využita jen část matice (displeje) nebo je obraz interpolován (protože různá rozlišení nemají celočíselného dělitele, výsledek zkresluje). Proč byste ale pracovali při nižším rozlišení ... Hodnotou, která naopak není kritická, je obnovovací frekvence obrazu. Díky větší setrvačnosti prvků obrazovky zde nepřichází v úvahu blikání obrazovky, a tím pádem kažení očí. Brilliance 4500AX používá technologii TFT displeje, což mu umožňuje jak zmíněný plný počet barev, tak i dostatečnou rychlost zobrazování. Nepotřebujete tak například zapínat ve Windows stopu za kurzorem, jak je nutné u řady notebooků.

Nyní k ovládání. Všechny funkce nastavení jsou dostupné prostřednictvím obrazovkového menu. Nastavení je možno uložit či vrátit na tovární hodnoty. Vlastní volbu a pohyb po menu zajišťují tlačítka umístěná zespoda na monitoru, krytá víčkem. Toto řešení je sice elegantní, ale pro uživatele trochu náročnější nevidíte přesně, které tlačítko mačkáte, ale po pár pokusech si na jejich umístění zvyknete a další používání je již bezproblémové.

Drobná vada na kráse je instalace do Windows 95. Protože monitor není začleněn do seznamu zařízení ve Windows 95, PnP identifikuje obecný VGA monitor. To může mít za následek přepnutí grafické karty do prokládaného režimu, který je pro monitor nepřijatelný.

Co se týká celkového dojmu, byl jak u mne, tak u kolegů jednoznačně kladný. Všechny ale zchladila cena. Tyto monitory jsou zatím určeny pro ty, jež kladou velký důraz na parametry a ergonomii a ne tolik na cenu. Právě bezpečnost těchto displejů nulové vyzařování a stabilní obraz spolu s ostrostí a nízkou spotřebou jsou hlavní argumenty pro tuto technologii. Během času se pravděpodobně i LCD monitory (pochopitelně v nižších modelech než je tento) přiblíží běžným smrtelníkům.7 0306/DĚD o

Philips Brilliance 4500AX

stabilní obraz

rozlišení, velikost

automatické nastavení

nízká spotřeba

nezvyklé ovládání

nedokonalé PnP ve Win 95

cena

K recenzi poskytla: Konsigna Praha, s. r. o.

Jana Růžičky 1165, Praha 4

Cena: 122 500 Kč (bez DPH)

## Prezentační kamery

Test desktopových prezentačních kamer ELMO BEDŘICH SMETANA

Prezentační kamery slouží pro převod vizuálních dat na data elektronická. Otestovali jsme dvě kamery s výstupem ve formátu PAL firmy Elmo, která patří k předním výrobcům prezentační techniky. Tyto výrobky využijete nejen tam, kde potřebujete prezentovat malé výrobky či papírové předlohy, ale také např. při videokonferencích.

V článku jsou použity ilustrační fotografie

Otestovali jsme dvě kamery. První z nich je ELMO DT-55 PAL, která je určena pro meně náročné a přichází s nižší cenou, druhá pak ELMO DT-150AF PAL, která je již vybavena tak, aby vyhověla vyšším nárokům. Obě i přes své rozměry poskytují barevný obraz s vysokým rozlišením podle televizní normy PAL. ELMO DT-55 PAL

Velmi malá prezentační kamera DT-55 je určena tam, kde není zapotřebí takový luxus při ovládání a postačí i menší snímaná plocha (290 x 217 mm). Změnit velikost otvoru clony (pro změnu hloubky ostrosti podle jasů scény) a ostřit je možno pomocí ručních nastavovacích koleček na objektivu. Změna měřítka (zoom) není možná, ale v praxi ji až tak moc nepotřebujete, neboť zabíraná plocha je malá a radikálního zvětšení je možné dosáhnout například i projektorem.

Obraz snímá barevný CCD čip o rozměru 1/3", ale díky překvapivě dobré optice je obraz i v rozích ostrý a s rozlišením, které přibližně odpovídá televiznímu standardu (768 x 494). Ovládání zisku signálu a nastavení bílé (pro správné barevné podání) je automatické, takže z kamery odchází kvalitní signál, který nepotřebuje další korekce. Aby byla multimediální prezentace plnohodnotná, je zde zabudovaný směrový mikrofon.

Zvuk i kompozitní obraz odcházejí z kamery po konektorech cinch a S-video, výstup je tedy připojitelný do prakticky každého zařízení, od televize, videa a projektoru až po televizní kartu v počítači.

Miniaturní kamera je vybavena podstavcem, který umožňuje snímat jak předlohy položené na stole, tak i předměty umístěné svisele.

Napájení je vyřešeno pomocí externího napájecího zdroje. Rozměry kamery jsou při rozložení 140 x 340 x 300 (š x v x h), po složení je velmi skladná. ELMO DT-150AF PAL

O dost robustněji vyhlížející kamera DT-150 má některé parametry přizpůsobené náročnějším požadavkům. Vše potřebné včetně zdroje je zabudováno do těla přístroje, kde jsou také dvě výklopné nohy pro pevné zajištění přístroje na stole. Hlava přístroje, obsahující snímací CCD čip o rozměru 1/3", je plně stavitelná a dá se natáčet i do stran. Vynikající, plně elektrická optika umožňuje nejen nastavení clony a ostření, ale také změnu měřítka a širokoúhlost objektivu.

Výstup je řešen rovněž v podobě S-video rozhraní a cinchových konektorů. Rozšířena je podpora o vstupní obrazový a zvukový signál (možné je tedy přepínat například mezi dvěma kamerami) a o možnost externí synchronizace s nahrávacím či jiným zařízením ve formátu GEN-LOCK. Kameru je možné ovládat i externě pomocí sériového rozhraní RS 232, a lze tedy vytvořit třeba počítačový program ovládající všechny její funkce pak kamera nemusí být vůbec v dosahu (vhodné při využití jako průmyslové kamery).

Pro zvýšení kvality obrazu při proměnlivém vnějším světle (například při rozsvícení a zhasínání v sále) je zabudovaná automatická korekce okolního světla, která přizpůsobuje citlivost na jas obrazu.

Pro snadné umístění předmětu na snímací plochu je zde zabudován ukazatel, který pomocí diody LED zaměřovacím znakem označuje střed zabírané plochy.

V těle přístroje najdete také uložené dálkové ovládání, kterým můžete ovládat všechny potřebné funkce přístroje.

#### Porovnání

Kamera DT-150 AF je určena pro náročnější podmínky, má kvalitnější obraz také díky lepší optice a desetinásobný zoom umožňuje zaostřit obraz na detail, stejně jako zobrazit celou scénu. Lepší je i geometrie a barevné podání. Díky těmto parametrům a poněkud vyšší ceně je vhodná spíše pro statické aplikace, ale váha necelé dva kilogramy mobilitu nevylučuje.

Levnější model DT-55 má kvalitní parametry a velmi solidní obraz, i přes své malé rozměry. Vnější napájecí zdroj a hmotnost necelý jeden kilogram jsou ideální pro mobilní použití, ale kvalitní stojan umožňuje použití i v méně náročných desktop-aplikacích, kde se ocení nízká cena. Hlava kamery je odnímatelná, a proto ji můžete umístit i do složitých scén.

#### Použití

Kameru můžete použít pro snímání jakéhokoliv předmětu nebo tiskoviny. Pokud se tedy potřebujete podívat na detail miniaturní součástky, se kterou právě pracujete, nebo potřebujete zkontrolovat detaily na písmu v dopise, či zobrazit na celé stěně mapu, fotografii, list papíru všude tam můžete tyto pomocníky využít. Vzhledem ke své kvalitě jsou však vhodné také pro natáčení ozvučených videosekvencí pro prezentaci vaší firmy nebo výrobku, mohou se použít i jako průmyslové kamery při pokusech nebo záznamech z experimentů díky malým rozměrům s nimi můžete nahlížet tam, kam okem nevidíte, např. při servisu počítačových systémů.

Novým hitem jsou videokonference, které sice ještě na plnohodnotné využití čekají, ale umíte si představit něco jednoduššího, než prezentační kameru v roli snímacího zařízení?

#### Závěr

Jak se nakonec ukazuje, tak i zdánlivě jednoduchý a prostý nápad může být velmi mnohostranným pomocníkem při práci ve všech odvětvích. Prezentační kamera ve spolupráci s videorekordérem zastoupí videokameru, a ve spojení s projektorem ji pak využijete pro prezentaci tištěných materiálů a předmětů.

Díky těmto vlastnostem a zajímavé ceně se hodí nejen do podniků, ale například i pro domácí použití.

Je to také vlastně nedílná součást kreativního multimediálního desktopového pracoviště, neboť umožňuje pořizovat ozvučené videosekvence.7 0328/

CID

BEDŘICH SMETANA

Jakkoliv malým se může zdát význam prezentačních kamer pro soudobou kancelář či firmu, časem se ukáže, že i tento zdánlivě nepotřebný doplněk je velmi užitečný.

Prezentační kamery nejsou vlastně nic jiného, než vysoce rozlišující miniaturní kamery s výstupem v podobě televizního signálu. Připojit je tedy můžete k jakémukoliv projektoru, televizi či digitalizační počítačové kartě.

Na veliké plátno nebo do počítače tedy přenesete malé stránky z knih, případně vašim partnerům ukážete malé výrobky či modely. Pokud budete ještě praktičtější, tak ve výrobku spatříte plnohodnotnou kameru, která vám může sloužit například pro videokonference, nebo natáčení multimediálních příspěvků.

Krátce a stručně, prakticky neexistuje firma, která by přenosnou kameru nevyužila. Je přece tolik způsobů...

ELMO DT-150AF PAL

vysoká kvalita televizního obrazu

skladné rozměry a malá hmotnost

ovládání

mohl by být přítomen výstup pro počítačový monitor

Hodnota: Vhodná jako doplněk středně a více náročných digitalizačních a prezentačních aplikací. Cena (bez DPH): 51 900 Kč

ELMO DT-55 PAL

miniaturní rozměry a nízká hmotnost

odnímatelná hlava

dobré parametry

chybí možnost změny měřítka

Hodnota: Ideální pro desktopové aplikace a mobilní prezentační systémy s nižšími požadavky na výbavu. Cena (bez DPH): 25 900 Kč

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems, K Vltavě 800/34, 147 00 Praha 4

## PC WORLD TOP

STANISLAV PŘIBYL

Dobrý den, vítejte opět u našich žebříčků PC WORLD. Tento měsíc byly hodnoceny notebooky a stolní počítače. Už v předchozím kole stolních počítačů bylo jasné, že výkonným počítačům zavládla technologie MMX a ne jinak je tomu i tento měsíc. To proto, že přihlášené sestavy jsou taktéž vybaveny procesory, které si rychlostí v multimediálních aplikacích rozhodně jen tak s někým nezádají. I v notebookách máme čerstvé novinky, leč na procesory s MMX si budeme ještě počkat do příštího kola. Takže se teď na konkrétní umístění podíváme poněkud podrobněji.

Ještě než začneme rozebírat umístění jednotlivých strojů v jednotlivých žebříčcích, rád bych upozornil na velice zajímavou sestavu AC OfficePro HiSpeed od firmy AutoCont. Poprvé jsme takto měli možnost testovat počítač s procesorem Pentium MMX taktovaný na 233 MHz. Rychlost, jakou tato sestava zpracovala naše benchmarkové testy, byla nanejvýš odpovídající. A co se týče umístění, musíte číst dál. Avšak vysoký výkon nebyl jedinou zajímavostí. Základní deska, na které byly integrovány veškeré porty včetně USB a diskového řadiče, využívá pro již zmíněný řadič novou technologii UltraDMA/33, jež umožňuje zvýšení přenosové rychlosti až na 33 MB/s. Ovladače pro tuto technologii jsou však až v nové verzi Windows 95 OSR2, jež na tomto počítači byla již předinstalována. Více podrobností se dozvíte v konkrétním článku o této sestavě. To by tak bylo k zajímavostem vše, a nyní se přesuneme k velice důležité věci.

Jak víte, jedním z našich měřítek v celkovém hodnocení je kvalita výrobků (bez ní ani ránu). S tím také souvisí i kvalita podpory a celkové zajištění zákazníka. To lze zabezpečit mnoha způsoby, ale jedním z nejuznávanějších a nejprokazatelnějších jsou certifikáty řady ISO 9000. Tyto certifikáty jsou všeobecně považovány za jistou záruku kvality. O tom, co to přesně ISO 9000 je, a jak ho lze získat, jste se mohli dočíst v PC WORLDu 4/96 v článku Certifikace ISO 9000 aneb kvalita především. Proto jsme toto začlenili do našeho hodnocení, a vlastnictvím jednoho z těchto certifikátů se reálně ovlivňuje hodnocení ve sloupcích Spolehlivost a Servis a podpora. Tímto vším jsem chtěl naznačit, že firmy bez jakéhokoli certifikátu ISO 9000 prakticky nemají šanci pomýšlet na první příčky v kategorii Profesionálních počítačů. V kategorii domácích se toto projeví o něco méně, neboť zde je kladen důraz především na cenu. Teď budeme pokračovat konkrétními stroji.

TOP 20

Tohoto kola se testování účastnily celkem čtyři stroje. Jak jsem již na začátku uvedl, jedním z nich byla sestava dodaná firmou AutoCont, a to AC OfficePro HiSpeed (233 MMX). Opravdu nadupaná "mašina", byla kromě 233MHz procesoru Pentium MMX vybavena též 32 MB paměti typu SDRAM a rychlým diskem Seagate Medalist s kapacitou 2,5 GB. Netrpěliví se již koukli do tabulky, a pro ty ostatní, co čtou nejprve úvod od začátku až do konce, uvádím, že umístění této sestavy patří jasně na první místo v oblasti Profesionálních počítačů. Dalším adeptem v této kategorii byl stroj s dlouhým názvem a slušným handicapem EuroComputer Power Board 200MMX GOLD a je od domácího výrobce, bez jakéhokoli certifikátu ISO 9000. Vysoký výkon této sestavy zajišťoval přetaktovaný (výrobci se nedoporučuje) procesor Pentium MMX 200 MHz. A i když získal počítač mnoho bodů za vlastnosti, mnoho jich ztratil na onom

nevlastnění certifikátu ISO, takže podtrženo sečteno, až šesté místo v kategorii profi-sestav.

Žebříček levných Domácích strojů byl atakován taktéž dvěma počítači. První sestava byla od stejného výrobce jako ten přetaktovaný EuroComputer Board HX P200MMX. Sestava byla poměrně totožná, s tím rozdílem, že bylo ušetřeno na zvukové kartě, monitoru (17" « 15") a pevném disku (3,5 GB « 2,5 GB). 64MB operační paměť zůstala, a společně s rychlejším diskem vytvořila výkonnostní rekord. Jak jsem se již však zmínil, firma postrádá jakýkoliv certifikát kvality ISO 9000, takže rozhodnutí je pouze na vás a umístěním jest třetí místo. Posledním ze zúčastněných je taktéž firma bez ISO Witos a stejnojmenná sestava Witos P150+/16.

Za slušnou cenu získáte multimediální počítač vybavený procesorem Cyrix se všemi jeho výhodami i nevýhodami, jenž se hrdě může přirovnat ke 150MHz Pentiu (6. místo).

TOP 10

Kategorie notebooků byla obšťastněna dvěma horkými novinkami, které jsem sliboval minulý měsíc. Jednou z nich je výrobek společnosti Compaq, a to notebook Compaq Armada 1550T. Slušný výkon kvalitního výrobku, s dlouhou životností baterie, mnohými možnostmi a se zabezpečenou podporou po dobu tří let byl ohodnocen tak, že umístění v tabulce Profesionálních mobilních počítačů nemohlo být jiné, nežli první místo. (To je pěkně dlouhá věta, že?)

Druhým účastníkem byl notebook Texas Instruments Extensa 900 zároveň se svou mobilní základnou. Jen pro zajímavost, tento produkt již není výrobkem společnosti Texas Instruments, neboť ta svoji divizi mobilních systémů zároveň se značkou TravelMate, Extensa a Texas Instruments prodala společnosti ACER. Zpět k notebooku. Extensa 900 s mobilní základnou má poněkud vyšší hmotnost (4,5 kg), avšak velice slušnou životnost baterií (3 hodiny a 10 minut) a ve výbavě je i osmirychlostní CD-ROM mechanika. Výsledné umístění jest 4. místo. Do tabulky těch levnějších notebooků nebyl tentokrát přihlášen nikdo, a tak mi nezbyvá nic jiného, než pouze konstatovat, že první místo stále obhájí notebook Compaq.

To by bylo pro tentokrát vše, a v příštím měsíci, kdy se setkáme s TOP 20: Stolní počítače a TOP 10: Monitory, na shledanou.7 0329/

CID

o

## TOP STOLNÍ POČÍTAČE

stanislav přibyl, pc world LIBOR JANDA, TestCentrum IDG profesionální počítače  
Nové sestavy

### 1. AC OfficePro HiSpeed (233 MMX)

PRO: Výkonný počítač s multimediálním monitorem, vybavený mechanikou ZIP. Základní deska umožňuje hlídat teplotu procesoru a otáčky větráku. PROTI: Monitor nenabízí takový komfort rozlišení a obnovovacích frekvencí jako grafická karta.

Tento model od firmy AutoCont dosahuje vysokého výkonu díky nasazení nových technologií, nikoliv "ždímáním" maxima ze starších dílů. Počítač je postaven na základní desce Asus TX97-X pro ATX s novým čipsetem Intel 430TX a biosem Award. Tato deska má zabudované prostředky pro kontrolu celého systému, umožňuje hlídat teplotu desky i procesoru, otáčky větráku i všechny napájecí napětí. Konkrétní hodnoty jsou vypsány v setupu biosu, nebo je lze vypsát a případně spustit poplach při překročení kritické odchylky pomocí specializovaného programu pod Windows 95. Základní deska je osazena procesorem Pentium MMX s taktovací frekvencí 233 MHz a vybavena 32 MB paměti typu SDRAM v jednom modulu DIMM, která je urychlována 512 KB cache, napájenými přímo na desce. Maximální velikost instalované paměti je 256 MB, cache už nelze dále rozšířit.

Motherboard integruje většinu vstupních a výstupních rozhraní. Kromě obvyklých dvou sériových a jednoho paralelního portu jsou instalovány dva porty PS/2 pro myš a klávesnici a dva porty USB. Integrovaný řadič pevných disků EIDE používá technologii Bus Master UltraDMA/33 pro zvýšení přenosové rychlosti IDE sběrnice na 33 MB/s. Ovladače pro tuto technologii jsou ovšem až v poslední verzi Windows 95 OSR2. Na primární kanál tohoto řadiče je připojen pevný disk Seagate Medalist ST52520A o kapacitě 2,5 GB. Na sekundárním kanálu jsou mechanika ZIP 100 MB a dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika Toshiba XM-5702B. Samozřejmostí je 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB. Na základní desku je integrována i zvuková karta SoundBlaster Vibra-16 s šestnáctibitovou kvalitou zvuku. Zvukový vstup a výstup zajišťují tři konektory jack, nechybí ani konektor pro MIDI. Kvalitní obrazový výstup řídí karta Diamond Stealth 3D 3240 s čipem S3 ViRGE VX, vybavená 2 MB paměti VRAM rozšiřitelnými až na 4 MB. Skříň miditower se může jevit poněkud neforemná, neboť je dole širší než je nezbytně nutné. Monitor ViewSonic s úhlopříčkou 17" nijak neoslňuje svými parametry, má však zabudované reproduktory. Jeho maximální horizontální frekvence je 69 kHz a nejvyšší rozlišení 1 280 x 1 024 bodů zvládá jen s neergonomickou obnovovací frekvencí 65 Hz. Klávesnice Keytronic Phoenix s českým i americkým popisem a dvoutlačítková myš Microsoft 2.1A mají konektory typu PS/2.

Předinstalován je operační systém Windows 95 OSR2 v české verzi, pro základní využití počítače jsou přidány MS Works 4.0 a MS Schedule+. Nainstalován je i Intel LANDesk Client Manager pro kontrolu stavu PC. Možnosti procesoru MMX demonstruje pět CD titulů: The Third Dimension, The Timetables of Technology, The Ultimate Human Body 2.0, Pod a Space Station Simulator. Na disketách a CD jsou dodány ovladače a software k základní desce, grafické kartě, mechanice



ZIP a CD-ROM. Dokumentaci k jednotlivým dílům doplňuje stručná příručka k PC AutoCont a obsáhlejší příručky k MS Works a MS Schedule.

Záruční doba na počítače OfficePro je tříletá, z toho první rok je případný servis prováděn u zákazníka. V pracovní době je pomoc k dispozici také na telefonní hot-line, informace a soubory je možno nalézt na firemní BBS a na Internetu na WWW stránkách. K testu poskytla firma: AutoCont Praha, spol. s r. o., Bubenečská 13, 160 00 PRAHA 6

Cena bez DPH: 82 740 Kč

#### 6. EuroComputer Power Board 200MMX GOLD

PRO: Vysoce výkonný počítač s rychlou grafickou kartou, vybavený interní mechanikou ZIP SCSI.

PROTI: Možné komplikace při instalaci další PCI karty.

Jednoho z nejvyšších výkonů počítačů testovaných v TOP 20 dosáhla tato sestava díky málo známým možnostem současných komponentů. Konkrétně je využita schopnost pracovat na vyšší frekvenci, než jsou běžně podporované a původně projektované. Použitá základní deska Asus P/I-P55T2P4 dovoluje taktovat externí sběrnici na 75 MHz (což je vyžadováno procesorem Cyrix 6x86 P-200+), a dokonce na 83 MHz nastavených v tomto případě. Procesor Pentium MMX je taktován na dvouapůlnásobek této frekvence, na 208 MHz. Instalováno bylo 64 MB paměti RAM typu EDO rozšiřitelných až na 256 MB. Ta neprojevovala žádné náznaky problémů, přestože pro frekvenci 83 MHz se počítá spíše s pamětí SDRAM (synchronní DRAM). Komplikace mohou způsobit jen karty na sběrnici PCI, navržené na práci v rytmu 33 MHz, nyní urychlené na 41,5 MHz. Instalovaná grafická karta Diamond si nestěžovala, problémy tedy mohou nastat jen při rozšíření o další PCI kartu. Dalším z faktorů zvyšujících výkon je 512 KB sekundární cache.

Na řadič pevných disků EIDE integrovaný na základní desce je připojen disk Quantum Fireball TM3840 o kapacitě 3,8 GB, na druhý kanál řadiče je připojena CD-ROM mechanika GoldStar CRD-8160B, která nabízí osmi až šestnáctinásobnou rychlost čtení, neboť využívá technologii částečně konstantní úhlové rychlosti. Pro interní mechaniku ZIP je na sběrnici ISA nainstalován SCSI řadič Adaptec AVA-1502. Klasická 3,5" disketová mechanika je přítomna také. Přístup k dalším periferiím je možný přes jeden paralelní, dva sériové a jeden PS/2 port. Základní deska dovoluje i rozšíření o infračervený port a dva USB porty. Výstup obrazu je řízen grafickým adaptérem Diamond Stealth 3D 3400 s hardwarovou podporou 3D akcelerace, vybavenou plnými 4 MB paměti VRAM. Tento adaptér je postaven na čipu S3 ViRGE VX a dovoluje používat rozlišení 1 600 x 1 200 bodů ještě při obnovovací frekvenci 80 Hz. Podporu zvuku zajišťuje karta Sound Blaster 32 PnP, která kromě šestnáctibitové kvality zvuku umí i vytvářet nástroje MIDI pomocí vlnové tabulky. Všechny výše jmenované vnitřnosti jsou usazeny ve skříní typu miditower.

Nezbytnou součástí sestavy jsou vstupní a výstupní zařízení. K výstupu obrazu slouží monitor SAMSUNG SyncMaster 17GLsi s úhlopříčkou obrazovky 17", který zvládá horizontální frekvenci až do 85 kHz, rozteč jeho obrazových bodů je 0,26 mm. Tento monitor dovoluje rozlišení až do 1 600 x 1 200, ale jen při frekvenci 66 Hz. Poslech zvuku umožňují aktivní reproduktory Typhoon. Klávesnice a myš odpovídají běžnému standardu. Klávesnice Mitsumi má český i

americký popis a je vybavena i speciálními klávesami pro Windows 95. Myš Microsoft je dvoutlačítková a je připojena konektorem typu PS/2. Softwarové vybavení je založeno na předinstalovaných českých Windows 95 v nové verzi OSR2, která kromě různých vylepšení obsahuje i MS Internet Explorer 3.0. Důležitá je možnost formátovat velké disky na systém FAT32 s clustery velkými 4 kB místo dosavadních 32 kB a s adresací logických disků nad 2 GB. Přidáno je i několik CD-ROMů, např. Intel MMX CD Sampler a S3d gamepak s hrami Descent a Terminal Velocity. Na disketách a CD jsou dodány i ovladače a software k jednotlivým komponentům ke zvukové a grafické kartě, k mechanice ZIP a k CD-ROM mechanice. Dokumentaci tvoří pouze manuály k jednotlivým dílům.

Záruční doba na celou sestavu je tříletá, první rok je servis prováděn přímo u zákazníka. 24 hodin denně je v provozu telefonní hot-line, informace a další podporu je možno nalézt také na Internetu na firemní WWW stránce. K testu poskytla firma: EuroComputer, s. r. o, K Zastávce 240, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ

Cena bez DPH: 76 990 Kč

domácí počítače

Nové sestavy

### 3. EuroComputer Board HX P200MMX

PRO: Špičkový výkon za relativně nízkou cenu.

PROTI: Možné komplikace při instalaci další PCI karty, chybí ozvučení.

Počítač Board HX dosahuje vysokého výkonu stejným způsobem jako jeho kolega z kategorie profesionálních, tedy taktováním externí sběrnice na 83 MHz. Použita je stejná základní deska Asus P/I-P55T2P4 s čipsetem Intel 430HX a biosem Award, která kromě rozšiřujících slotů PCI má i firemní sběrnici Asus Media Bus. Procesor Intel Pentium 200 MMX tedy pracuje s trochu vyšší frekvencí 208 MHz. Vysoký výkon podporuje i 64 MB operační paměti typu EDO DRAM a 512 KB sekundární cache. Hlavní paměť lze rozšířit až na 256 MB, cache je na své horní hranici. Jak napovídá cena, je ostatní vybavení poněkud chudší.

Nainstalován je pevný disk Seagate Medalist ST52520A s kapacitou 2,5 GB. Na sekundární kanál integrovaného EIDE řadiče je připojena CD-ROM mechanika GoldStar CRD-8160B s osmi až šestnáctinásobnou rychlostí, získanou díky technologii částečně konstantní úhlové rychlosti. Další médium k dispozici je běžná 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB. K perifériím je možno přistupovat přes dva sériové, jeden paralelní a jeden PS/2 port. Grafická karta je naprosto stejná jako u profesionálního bratříčka Diamond Stealth 3D 3400 s akcelerátorem S3 ViRGE VX, vybavená 4 MB paměti VRAM. Zvuková karta není součástí sestavy. Počítač je uložen ve skříni typu miditower. Sestavu doplňuje monitor Daewoo CMC-1502B s úhlopříčkou obrazovky 15", jeho nejvyšší horizontální frekvence je 64 kHz a maximální rozlišení 1 280 x 1 024 bodů zvládá jen s neergonomickou frekvencí 60 Hz. Dodána je klávesnice Mitsumi s americkým a českým popisem, obsahující i speciální klávesy pro Windows 95, dalším ovládacím prvkem je běžná dvoutlačítková myš Microsoft 2.0.

Předinstalována je česká verze Windows 95 OSR2. Přidána jsou i dvě CD Intel MMX Sampler a Úvodní kurs Windows 95. Ovladače ke grafické kartě a mechanice CD-ROM jsou dodány na disketách. Dokumentace se skládá jen z manuálů k základní desce a k CD-ROM.

Na celou sestavu je poskytována záruční doba dva roky, tříletá záruka se servisem u zákazníka je pouze za příplatek. V případě problémů je 24 hodin denně k dispozici telefonní hot-line a WWW stránka na Internetu. K testu

poskytla firma: EuroComputer, s. r. o, K Zastávce 240, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ  
Cena bez DPH: 55 550 Kč

#### 6. Witos P150+/16

PRO: Napájení pro externí zařízení vyvedeno z hlavního zdroje do prostoru rozšiřujících karet.

PROTI: Časté padání aplikací pod Windows, nízké frekvenční možnosti monitoru.

Počítač Witos P150+/16 je typická domácí sestava s nijak extrémním výkonem, vybavená pro multimedia. Výběr komponent nebo jejich nastavení je ovšem problematické, neboť při testování často docházelo k pádu různých aplikací. Počítač je postaven na základní desce FIC PT-2200 s čipsetem Intel 430 HX a biosem AMI. Osazena je procesorem Cyrix 6x86L P-150+ na taktovací frekvenci 120 MHz, vybavena 16 MB paměti RAM rozšiřitelnými až na 512 MB. 256 KB cache druhé úrovně je napájeno pevně na desce a nejde dále rozšířit.

Řadič pevných disků EIDE je integrován na základní desce, na jeho primární kanál je připojen pevný disk Quantum Fireball TM1280A o kapacitě 1,2 GB, na sekundární kanál dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika Acer VUEGO. Nechybí ani standardní 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB. Vnější zařízení je možno připojit na jeden paralelní a dva sériové porty. Pro řízení zobrazování slouží grafická karta Flagpoint FPV-VG 3D, osazená akcelerátorem S3 ViRGE a vybavená 2 MB paměti DRAM, které lze rozšířit na 4 MB. Libé i nelibé zvuky v šestnáctibitové kvalitě je možno generovat pomocí zvukové karty Genius Sound Maker 18 PnP, založené na čipové sadě ES1868F. Použitá skříň minitower se nijak nevyčníká běžným typům. Zajímavým prvkem je však vyvedení stejnosměrného napětí 12 V a 5 V pro napájení vnějších zařízení na místo rozšiřujících karet. Dodané aktivní reproduktory Morex MS-188 tedy nepotřebují samostatný napájecí adaptér. Ke sledování obrazového výstupu slouží monitor AcerView 1554 s úhlopříčkou obrazovky 15". Nejvyšší horizontální frekvence, kterou tento monitor dovoluje, je 54 kHz, maximální rozlišení je pouze 1 024 x 768 bodů při neergonomické obnovovací frekvenci 66 Hz. Klávesnice Sagitta KB-5911 odpovídá běžnému standardu, klávesy mají český i americký popis, přítomny jsou i speciální klávesy pro Windows 95. Myš je třítlačítková Genius Pal Pro s konektorem pro sériový port.

Základem programového vybavení jsou česká Windows 95 OSR2. Předinstalována je i demonstrační verze balíku 602proPC. Dalšími doplňky je několik CD disků Kouzelná dílna obsahuje nejružnější utility pro DOS a Windows, na CD z posledního čísla časopisu Score jsou recenze a demoverze nejnovějších her, S3d gamepak a Úvodní kurs Windows 95 snad není třeba popisovat. Na disketách jsou ovladače ke grafické a zvukové kartě, CD-ROM mechanice a myši. Dokumentaci tvoří jen manuály k jednotlivým komponentům.

Záruční doba na počítač Witos je dvouletá, případný servis je prováděn přímo u zákazníka. V pracovní dny je 12 hodin denně k dispozici telefonní hot-line.

K testu poskytla firma: Witos, Sosnová 371/5, 739 61 TŘINEC Cena bez DPH: 37 876 Kč7 0330/

CID

Váš průvodce po hitparádách PC WORLD TOP

STANISLAV PŘIBYL

Máte k hitparádám PC WORLD TOP nějaké otázky? V následující části jsou uvedeny odpovědi na nejčastěji kladené dotazy, které nám chodí do redakce. Jestliže mezi nimi není vaše otázka, zeptejte se nás. Kontakt na redakci naleznete v tiráži na straně 136. l Jak se tabulky TOP vytvářejí? Všechny žebříčky PC WORLD TOP jsou stále měnící se hitparády nejlepších výrobků z oblasti stolních (výkonných a domácích) i mobilních počítačů třídy PC. Každý měsíc testujeme nejnovější produkty v každé kategorii a porovnáváme je s již existujícími otestovanými stroji. Jakmile se objeví nová položka v tabulce, ty odspodu automaticky vypadávají.

Kde a jak zjišťujete ceny? Ceny, uvedené v tabulkách, jsou ceny bez DPH pro koncové zákazníky, aktuální v době uzávěrky příjmu. Získáváme je z poskytnutých informací od prodejců, které ověřujeme. Prodejci nám také zasílají jejich aktuální změny. Každý měsíc nové ceny aktualizujeme. Co znamená "Celkové hodnocení"? Je to součet procentuálních částí všech námi hodnocených vlastností a výsledku PC WORLD TestSuite \97. Hodnota se pohybuje v okolí 100 bodů, přičemž produkt, který získá okolo 150, je všeobecně považován za výjimečný, se 120 body je mezi nejlepšími, se 90 body je nadprůměrný a produkty s nižším hodnocením by se zpravidla do žebříčku neměly dostat. Co znamená hodnota "PC WORLD TestSuite 97"? Je to hodnota, která informuje o tom, jak rychlé je PC ve srovnání se základním strojem, DTK Quin-55/100 MM v konfiguraci Pentium 100 MHz, 16 MB paměti RAM, 512 KB sekundární paměti cache, a s pevným diskem o velikosti 1,2 GB. Počítač, který například získá 200 bodů, je dvakrát rychlejší než náš základní počítač, a systém, který jich získá 82, je o 18 procent pomalejší.

l Jak vytváříte hodnocení spolehlivosti a servisu a podpory? Výsledek spolehlivosti a část hodnocení "servisu" z celkového výsledku servisu a podpory získáváme pravidelným měsíčním vyhodnocováním dotazníků "SPOLEHLIVOST A SERVIS", které do redakce přicházejí od vás, čtenářů. Každý vyplněný dotazník se zařazuje do slosování o tři trička s logem PC WORLDu. Tento dotazník naleznete V PC WORLDu na straně 134.

l Co znamenají všechna slovníhodnocení? Slovní ohodnocení pro výkon a cenu jsou založena na hodnocení výrobku v relaci s ostatními produkty v jejich kategorii. Například domácí počítač bude ohodnocen jako "drahý", jestliže je jeho cena vysoká v porovnání s ostatními hodnocenými domácími počítači. Podobně, výkonný notebook bude ohodnocen co do výkonu jako "dobrý", jestliže je dobrý v porovnání s ostatními výkonnými notebooky. Slovní ohodnocení pro ostatní kategorie, jako je vlastnosti a design, jsou relativní pro všechny stolní počítače i notebooky.

l Mohu někde nalézt on-line verzi PC WORLD TOP hitparád? Tato verze existuje na internetovských stránkách IDG On-line ([www.idg.cz](http://www.idg.cz)), kde vyhledáte PC WORLD a tam již naleznete naše hitparády. Navíc kromě samotných tabulek jsou zde umístěny texty ke všem produktům oceněným cenou "Nejlepší koupě", a také se zde nalézá kompletní archiv všech výsledků publikovaných od vzniku žebříčků PC WORLD TOP.



## TOP NOTEBOOKY

Stanislav Přibyl, PC WORLD

LIBOR JANDA, TestCentrum IDG profesionální notebooky

Nové notebooky

### 1. Compaq Armada 1550T

PRO: Dvojitá softwarová konfigurace Windows 95 nebo NT, nápaditý design. PROTI: Vysoká cena i bez CD-ROM mechaniky.

Nová Armada od Compaqu na první pohled zaujme svým elegantním batmanovským designem. Osazena je procesorem Pentium s taktovací frekvencí 133 MHz, a vybavena 16 MB operační pamětí rozšiřitelnými až na 80 MB. Rychlost podporuje i 256 kB sekundární cache. Počítač je vybaven PCI sběrnicí, na kterou je připojen řadič IDE i grafický adaptér.

K ukládání dat slouží pevný disk Toshiba MK1401MAV o kapacitě 1,4 GB, 3,5" disketová mechanika o kapacitě 1,44 MB je výměnná a je možno ji nahradit druhou baterií. Dodaná verze nemá mechaniku CD-ROM. Základem grafického systému je akcelerátor Cirrus Logic GD7548 vybavený 1 MB pamětí, obraz je možno sledovat na barevném LCD displeji s aktivní TFT maticí, jehož úhlopříčka měří 12,1" a fyzické rozlišení je 800 x 600 bodů. Podpora zvuku je postavena na čipové sadě ESS ES1878 a je doplněna o technologii WaveStream, která pod Windows 95 emuluje wavetable syntézu nástrojů MIDI. Stereofonní reproduktory jsou umístěny v opěrné ploše před klávesnicí, mikrofon v kloubu notebooku.

Klávesnice se téměř vyrovná běžným klávesnicím stolních PC, zmenšeny jsou jen funkční a kurzorové klávesy. Klávesy Insert, Delete, Home, End, PgUp a PgDown tvoří samostatný blok, a Alt i Insert jsou po obou stranách mezerníku. Chybí jen speciální klávesy pro Windows 95. Navíc jsou k dispozici čtyři tlačítka, jejichž funkce je možno si předdefinovat. K ovládání kurzoru myši je určen touchpad umístěný v opěrné ploše před klávesnicí. Práci notebooku s diskem a stav přepínačů klávesnice ukazuje pět LED diod okolo vypínače (uprostřed za klávesnicí), hlavní diody pro zapnutí a nabíjení se nalézají v přední hraně a jsou tedy stůle viditelné. Běžné periferie je možno připojit přes jeden paralelní, jeden sériový nebo infračervený port. Vstup a výstup zvuku dovolují dva konektory jack, u nich jsou i dvě tlačítka pro digitální ovládání hlasitosti. Pro PC karty je připraven obvyklý slot, schopný pojmout dvě karty typu II nebo jednu typu III. Na zadní straně notebooku je i expansion konektor pro připojení k docking station. K napájení počítače slouží buď zabudovaný síťový zdroj, nebo lithium-iontový akumulátor o kapacitě 2,8 Ah. Armada měří 311 x 245 x 53,8 mm a její cestovní hmotnost činí 3,33 kg.

Při prvním spuštění si uživatel musí vybrat, který ze dvou připravených operačních systémů bude nadále používat. K dispozici jsou Windows 95 OSR2 a Windows NT Workstation 4.0, oba v anglické verzi s podporou češtiny. Spolu se systémem se nainstalují firemní utility Compaqu pro nastavování a diagnostiku systému a programy

WaveStream Monitor, Symantec Just Connect a Adobe Acrobat Reader. Pro bezpečnější práci je dodán i antivirový systém AVAST 32. Dokumentace je pouze

anglická a obsahuje spíše základní uživatelské informace.

Záruka na tento typ je tříletá a uplatnit ji lze celosvětově. U nás servis zajišťuje firma MEDISOFT, která jej první rok provádí přímo u zákazníka. Další podporu a informace je možno najít na Internetu na WWW stránkách Compaq. K testu poskytla firma: TH\system, a. s., 28. Října 86, 702 74 OSTRAVA

Cena bez DPH: 127 277 Kč

#### 4. Texas Instruments Extensa 900

s mobilní základnou

PRO: Modulární řešení, CD-ROM je součástí mobilní základny.

PROTI: Roční záruka, malé kurzorové klávesy.

Notebook Extensa 900 je řešen jako jednoduchý lehký notebook, ke kterému lze v případě potřeby připojit malou docking station (Mobile Productivity Base mobilní základnu). Ta kromě zreplicovaných portů obsahuje i CD-ROM mechaniku, vyměnitelnou za disketovou mechaniku a slot pro druhou baterii. Základna přitom příliš nevětší hmotnost ani rozměry počítače. Jádrem vlastního notebooku je procesor Pentium s taktovací frekvencí 133 MHz. Nainstalováno je 32 MB paměti RAM rozšiřitelných na 48 MB, přístup do paměti urychluje 256 kB sekundární cache. Řadič pevných disků IDE i grafický adaptér jsou napojeny na sběrnici PCI.

K ukládání dat slouží pevný disk Seagate ST91350AG o kapacitě 1,35 GB. Osmirychnostní CD-ROM mechanika Teac CD-38E je pouze v mobilní základně. Obvyklou 3,5" disketovou mechaniku o kapacitě 1,44 MB je možno instalovat místo CD-ROM nebo samostatně připojit na paralelní port. Grafický výstup je řízen adaptérem Chips 65550 s 2 MB paměti, zobrazován je na barevném LCD DSTN displeji o úhlopříčce 12,1" s fyzickým rozlišením 800 x 600 bodů, na kterém lze zobrazit až 64 tisíc barev. Šestnáctibitová zvuková podpora je založena na čipové sadě ESS ES1878, stereofonní reproduktory jsou umístěny na krajích opěrné plochy před klávesnicí. Integrovaný mikrofón se nalézá v kloubu notebooku. Vstup a výstup zvuku přes jiná zařízení umožňují tři konektory jack na počítači nebo na docking station.

Klávesnice má český i americký popis a obsahuje i speciální klávesy pro Windows 95. Všechny hlavní klávesy jsou běžné velikosti, zmenšeny jsou funkční a kurzorové klávesy. K ovládání myšičího kurzoru slouží touchpad, umístěný uprostřed opěrné plochy před klávesnicí. Stav notebooku, práci s diskem a stav přepínačů klávesnice ukazuje šest LED diod, umístěných v kloubu tak, že jsou vidět i při sklopeném víku. Nabití baterie indikují diody přímo na ní. Komunikaci s jinými zařízeními dovolují jeden sériový, jeden paralelní a jeden infračervený port. Vnější myš nebo klávesnici je možno připojit na konektor typu PS/2, externí monitor na běžný VGA konektor. Kromě infračerveného čidla jsou všechny konektory zopakovány na mobilní základně a při jejím připojení je znemožněn přístup k těm na notebooku. Na základně jsou také dva PS/2 porty pro samostatnou myš i klávesnici. Samozřejmostí je slot pro PC karty, buď pro dvě typu II, nebo jednu typu III, který má i podporu technologie Zoom Video. Přední stranu počítače i základny tvoří slot pro bateriový modul, který může být nahrazen prázdným odlehčovacím modulem. Modul s lithium-iontovým akumulátorem má kapacitu 2,5 Ah a samotnému notebooku vystačí na více než tři hodiny práce. Rozměry počítače jsou 300 x 234 x 38 mm, s mobilní základnou 301 x 236 x 62 mm, jeho hmotnost činí 2,3 kg a základna přidá dalších 2,2 kg.

Nainstalován je operační systém Windows 95 OSR2 v české verzi a MS Plus!,

doplňují je programy Safe OFF pro uložení stavu počítače na disk při usnutí a TranXit pro přenos souborů. K Extense je dodáván český i originální anglický manuál, který je dokonce v kapesním formátu. Záruční doba na celý notebook je jeden rok a záruku lze uplatnit na celém světě. Potřebné ovladače nebo další informace lze najít na Internetu na WWW stránkách Texas Instruments. K testu poskytla firma: InWare, a. s., Na Václavce 44, 150 00, PRAHA 5

Cena bez DPH: 97 920 Kč, s mobilní základnou 120 280 Kč



## **Komunikace**

TAINET Challenger 288

Malý průvodce Internetem

Lotus Domino 4.5

Novell GroupWise

Současné síti a moderní způsoby transportu paketů

TruCluster

## TAINET Challenger 288

Přestože se zdá, že výrobců modemů prodávaných i na našem trhu je jako máku a že ve všech kategoriích, od nejlevnějších až po cenově náročnější známé značky, je už docela narváno, tak se občas obchodní firmy pokoušejí prorazit se zcela neznámou značkou faxmodemů. Názornou ukázkou je firma AtTEL, která na český a slovenský trh dodává modemy ZyXEL. Ta se rozhodla nyní jako další řešení prodávat výrobky zatím tchajwanské firmy TAINET, která se specializuje spíše na Hi-end systémy, na modemy pro pevné linky, síťové modemy či systémy pro vzdálené připojení k sítím. Tato zařízení jsou dodávána buď v individuálním, nebo roštovém provedení pro montáž do skříně. Čtenářům PCWorldu bude zatím představeno zařízení z poněkud běžnější kategorie, a to faxmodem TAINET Challenger 288 pro komutovanou i pevnou linku, ovšem upravený pro rychlost až 33 600 b/s.

Už na první pohled je jasné, že tento modem patří do vyšší třídy, než běžně prodávané malé modemy. To, že je trochu větší, je způsobeno integrovaným zdrojem, a nepotřebuje tedy přídavný napájecí adaptér. Hlavní uživatelský komfort však nabízejí tři ovládací tlačítka a segmentový LED panel doplňující řádku běžných LED diod. Tlačítka jsou označena RST, O/A a V/D a umožňují resetovat modem, přepínat mezi režimem volacím a odpovědním (Originate a Answer), a poslední slouží pro ruční zdvihnutí, resp. zavěšení. Dvouciferný (někdy vlastně tři) segmentový displej ukazuje rychlost aktuálního připojení k sériovému portu, a pokud je navázáno spojení s jiným modemem, ukazuje okamžitou rychlost tohoto spojení.

Firmware modemu dovoluje dnes již běžnou komunikaci pomocí protokolu V.34bis pro rychlost spojení až do 33 600 b/s. Challenger samozřejmě rozumí i dalším nižším protokolům, jako jsou V.32bis, V.32, V.22bis a V.22. Ovládá i specializované protokoly pro komprimaci přenášených dat a pro opravy chyb MNP 2 až 5, V.42 a V.42bis. Modem je určen k provozu po obyčejných komutovaných i po dvou vodičových pronajatých linkách. Faxová část je kompatibilní s faxy skupiny 3 třídy 1 a 2.

Vybavení dodávané k tomuto modelu odpovídá požadavkům pro homologaci a nutnosti připojení. Nechybí tedy napájecí, datový a dva telefonní kabely a redukce na připojení do české telefonní zásuvky. Sériový datový kabel je v provedení se zdvojenou koncovkou na straně počítače, s devíti i pětadvacetipinovým konektorem. Ještě důležitější než dostatečná kabeláž je softwarové vybavení. To je v případě Challengeru více než dostatečné. Základní je Delrina WinFax, se kterým jsou faxové služby homologovány. Další komunikační balík je Trio Communication Suite 5.0 pro Windows, které je určeno pro faxování, datovou komunikaci i jako záznamník s faxmodemy podporujícími hlasové funkce. Zajímavý je terminálový emulátor Port pro ZyXEL české firmy AION CS. Nadstavba, s jakou se nesečkáváme u všech modemů, je klient sítě CallNET, která chce být levnější alternativou Internetu. Poslední, při instalaci však první, je disketa s INF souborem do Windows 95. Manuál k Challengeru jsme měli k dispozici v originální anglické a ve slovenské verzi, neboť v době testu byl tento typ homologován na Slovensku, ale v České republice homologační řízení teprve probíhalo.

Pro uživatele je kvalita modemu určována schopnostmi dorozumět se s co nejširší škálou zařízení a hlavně navázané spojení udržet po celou potřebnou dobu při co nejvyšší rychlosti. Ve zkoušce rychlosti obstál Challenger dokonale a zatím nejlépe z modemů pro V.34bis, které TestCentrem prošly. Dokázal se s kolegy stejné kategorie spojit bez problémů plnou rychlostí 33,6 kb/s a tomu odpovídala i skutečná rychlost přenosu dat téměř 3 800 B/s. Horší byla situace u méně kvalitních spojení (ať už kvalitu snižoval protilehlý modem nebo linka), se kterými má problémy většina modemů. V těchto případech buď spojení po krátké době spadlo, nebo po snížení výchozí rychlosti a po chvílích krátkodobých "vytuhnutí" se Challenger pokoušel udržet dalším snížením rychlosti, ale při pokusu opět rychlost zvýšit bylo nakonec spojení přerušeno. Používání faxové části modemu probíhalo zcela bez problémů, na čemž má podíl i komunikace nižší rychlostí 14 400 b/s.

Několik podrobnějších poznámek si zaslouží i dodané programy. Trio Communication Suite verze 5.0 pro Windows je univerzální balík pro využití datových, faxových i hlasových funkcí modemů. Repertoár možností je velmi bohatý, obsahuje i takové detaily, jako Capture&Send pro odeslání částí obrazovky faxem nebo grafická editace odpovědních skriptů. Stínem tohoto programu je velká potřeba volných systémových zdrojů pro spuštění hlavního programu, která podstatně snižuje multitaskové schopnosti Windows. Velmi dobře je řešen český terminálový program Port pro ZyXEL, určený pro Windows. Díky doplňkovým TrueType fontům zobrazuje pod Windows správně i kódování bratří Kamenických i Latin 2, které české BBS často používají. Podporuje i práci s více modemy najednou v samostatných terminálových oknech. K jednoduššímu a rychlejšímu logování do různých systémů slouží snadno pochopitelný skriptový jazyk. Problematika sítě CallNET je natolik rozsáhlá, ů'e by jí musel být věnován samostatný článek.

Pokud shrneme dosažené výsledky, je Tainet Challenger výkonný faxmodem, který dovoluje využít rychlosti protokolu V.34bis. Při provozu po horších linkách však spojení nejvyššími rychlostmi nemusí vydržet. Možnost ovládání tlačítka přímo na modemu se někdy také hodí, a displej ukazující aktuální rychlost spojení umožňuje přehled o kvalitě spojení. Cena za tyto možnosti je samozřejmě nadprůměrná, ale nedosahuje cen špičkových modelů známých značek jako ZyXEL nebo US Robotics.7 0318/REC qTAINET Challenger 288

Komunikace skutečně vysokou rychlostí

Displej ukazující rychlost spojení  
Možnost ovládání tlačítka přímo na modemu  
Vyšší cena

Méně kvalitní spojení často nevydrží  
Datová komunikace: 300 b/s až 33 600 b/s  
Faxová komunikace: 2400 b/s až 14 400 b/s

Datové protokoly: V.34 bis, V.34, V32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21  
Kompresní a opravné protokoly: V.42bis, V.42, MNP 2 až 5

Záruka: 10 let

K recenzi poskytl firma:

AtTel, Jinonická 80, Praha 5  
Doporučená koncová cena: 10 700 Kč bez DPH



## Malý průvodce Internetem

OUSMANE KEITA

Toto pokračování internetovského průvodce věnuji všem pamětníkům, kteří nostalgicky vzpomínají na doby, kdy po nocích do "bezvědomí" trápili svoje osmibitové počítače, kdy programy měly pouhých 32 KB, nahrávaly se nekonečných 5 minut z kazety, a zhroutily se naštěstí jen výjimečně. Do pionýrských 80. let nás mohou vrátit programy, o nichž bude právě dnes řeč.

Ano, budeme hovořit o emulátorech, tj. o programech, které dokáží na běžném PC napodobit prostředí některého z jiných v našem případě 8bitových počítačů, a tím nám pak umožní spustit si např. hru původně napsanou třeba pro staré dobré ZX Spectrum. Možná že ne úplně každou, protože úspěšnost závisí na kvalitě emulace, kterou daný emulátor poskytuje, ale použitelného softu určitě bude dost možná drtivá většina.

V následujících odstavcích si povíme, kde se dá takový emulátor na Internetu opatřit, a kde také naleznete programy, které pod tímto emulátorem poběží. Většinou je totiž obtížné, či spíše nepohodlné, přenášet je do PC ze starých programových kazet či disket, které už řada z nás možná ani nemá.

OBECEŇ

Pokud cítíte, že nemilosrdný čas vám prohloubil závažné mezery ve vzdělání, anebo se chcete dozvědět něco, co o osmibitech možná ještě nevíte, zkuste stránku History of Homecomputers (<http://www.hh.schule.de/hhs/computer/english/main.htm>), kde naleznete řadu informací a linků, nebo také pěknou stránku The Machine Room (<http://www.tardis.ed.ac.uk/~alexios/MACHINE-ROOM/index.html>).

SINCLAIR

Svou cestu začneme u počítače, jenž se stal legendou nejen v místě svého vzniku, tj. ve Velké Británii, ale i u nás; a nebál bych se říci, že i v celé Evropě. Ano, je řeč o ZX Spectru produktu britského inovátora, sira Cliva Sinclaira, který byl za svůj přínos do počítačového průmyslu dokonce povýšen do šlechtického stavu.

Emulátorů počítače ZX Spectrum existuje na Internetu zhruba deset, ale patrně nejlepší, dosovský, Z80 3.05, který emuluje i Spectrum 128K, naleznete na Planet Sinclair (<http://www.nvg.unit.no/sinclair/planet/index.html>). To je vlastně taková základní stránka pro jakékoli bádání na toto téma. Vynikající je též windowsovský WSpecEm 1.4b (<http://www.idt.ipp.pt/~rff-ribe/wspecem.html>), který však zatím emuluje pouze 48KB verzi. Nicméně i tak ho lze vřele doporučit. Jako libůstku

lze nabídnout Jasper (<http://www.odie.demon.co.uk/spectrum/index.html>), který je napsán v Javě, a běží tedy např. pod Netscape Navigátorem. (Bohužel pomalu i na Pentiu 120 MHz.)

Pro úplnost se zmiňme i o předchůdcích Spectra počítačích ZX80 a ZX81, a o jeho následovnicích QL a Z88. Emulátory jsou k dispozici pouze pro ZX81 (<http://www.gre.ac.uk/~bml0/zx81.html>): sharewarový Xtender 1.16 a povedený T/S1000 (emuluje americký ekvivalent Timex), a rovněž pro Z88 ([http://www.tardis.ed.ac.uk/~oldkit/z88\\_archive.html#/emulator.htm](http://www.tardis.ed.ac.uk/~oldkit/z88_archive.html#/emulator.htm)): windowsovský a pomalý Z88 Dream 0.09 a jeho dosovská podoba DOS Z88 Emulator 0.01. Bohatou všehochoť softwaru pro ZX81, Spectrum, QL a Z88 najdete na <http://>

[www.nvg.unit.no/sinclair/planet/sincsoft.htm](http://www.nvg.unit.no/sinclair/planet/sincsoft.htm).

#### COMMODORE

je další, u nás dobře známou značkou. Nejpopulárnějším modelem této firmy, jež skončila před několika lety v dobrovolné likvidaci, je nepochybně C64, který ve světě zaznamenal snad ještě větší úspěch než Sinclairovo Spectrum. Tomu nasvědčuje i počet emulátorů, které Internet nabízí. My se však zmíníme jen o těch nejzajímavějších: windowsovském, pomalém, a trochu nespolehlivém Personal C64Win 2.14 (<http://ourworld.compuserve.com/homepages/pc64/>) a výborném Win64 0.31 beta pro Windows 95 a NT

(<http://www.geocities.com/SiliconValley/Park/6558/win64.htm>). Pro DOS se hodí snadno ovladatelný Personal C64 2.21. Uvedené emulátory můžete provozovat s některými z programů z 500MB ftp-archivu na <ftp://arnold.hiof.no/games/>.

Commodore během 80. let prodával s větším či menším úspěchem celou řadu dalších osmibitů VC20, C16, C116, C128, Plus/4 avšak emulátory jsou k mání pouze pro VC20 (dva nepřilíš povedené) a pro Plus/4 s názvem Minus4 1.1 (<http://www.scotch.demon.co.uk/>). Pro druhý jmenovaný hledejte software na <http://www.inf.bme.hu/~charles/plus4.html>, případně na <ftp://ftp.inf.bme.hu/pub/plus4/>.

#### ATARI

opět jedno známé jméno a i počítače této firmy leží zaprášené a zapomenuté na dně nejjedné skříně. Americká společnost s japonským jménem vyráběla modely 400, 600, 800, 130, 1200, 65 a jejich různé variace, ale našincům budou povědomé asi jen Atari 800 a 130 XL/XE. Emulátory jsou k mání celkem čtyři, a všechny pro DOS windowsovský PC Xformer 96 teprve vzniká, a macintoshovský port Rainbow 1.2 byl v době vzniku článku nedohledatelný. Mu-síme se tedy spokojit s PC Xformerem Classic 3.6 (<http://www.halcyon.com/brasoft/>), Pokey 0.62 (<http://w3.one.net/~mhill/pokey/pokey.html>) a nejspíše použitelným XL-it! 0.20 (<http://myst.slcc.edu/~markus/cgi/dl.cgi>). Stránky, které stojí správnému "ataristovi" za zhlédnutí, jsou také 8bit Atari ([http://www.otago.ac.nz/Web\\_menus/User\\_Homepages/david/Atari.html](http://www.otago.ac.nz/Web_menus/User_Homepages/david/Atari.html)) a výborná stránka s přehledem všech emulátorů a s odkazy na banky softwaru Atari 8bit Emulator Page (<http://www.ultranet.com/~asmolar/atari8/>). Další zdroj různorodého uživatelského softu a her nabízí Gopher <gopher://gopher.archive.umich.edu:7055/11/atari/8bit>.

#### AMSTRAD

Počítače této společnosti zná naše část Evropy možná spíše pod jménem Schneider než Amstrad, a znají je patrně ti, kteří již v oné "dřevní" době koketovali na počítači PCW Joyce s něčím, co pomalu, ale jistě

připomínalo DTP. Naproti tomu domácí uživatelé se nejčastěji setkávali s modely řady CPC 464, 664, 6128, pro něž také existuje pět dosovských emulátorů. Často používaný a dobře funkční je freeware CPCEMU 1.4, a šikovný je i CPE 5.2. Vše o těchto počítačích, emulátorech apod. se můžete dozvědět v Amstrad CPC Museu

(<http://www.internetica.net/amstrad/>), na pěkné The CPC Emulator Page (<http://www.interlog.com/~cyrel/cpc/>), či na zdroje bohaté Unofficial Amstrad WWW Resource (<http://andercheran.aiind.upv.es/~amstrad/>).

Norský ftp-archiv <ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/cpc/> pak poskytuje bohatý výběr softwaru. MSX

Málokdo ví, že snaha Microsoftu hrát první house na poli počítačových standardů trvá již od éry osmibitů. Tehdy se společnosti podařilo kooperovat s většinou japonskými výrobci spotřební elektroniky, a ustanovit standard MSX (MicroSoft eXtended), který spočíval vlastně v symbióze microsoftského operačního systému a Basicu s hardwarem těchto třetích firem. Mezi nejznámější výrobce "emesixek" patřily firmy Sony, Yamaha, Toshiba, Sanyo, americká Spectravideo, nebo holandský Philips.

Co se týče emulátorů, jsou známy asi čtyři, nepočítaje různé varianty portů emulátoru fMSX. Mezi ty, které stojí za vyzkoušení, patří dva odlišné porty pro Windows, vytvořené na základě stejného zdrojového kódu: sharewarový fMSX for Windows 1.5u (<http://www.freeflight.com/fms/fMSX/>) a japonský freewarový fMSX for Windows 1.3 ([http://madeira.cc.hokudai.](http://madeira.cc.hokudai.ac.jp/RD/toku/fmsx.html)

<http://madeira.cc.hokudai.ac.jp/RD/toku/fmsx.html>). Dále můžete vyzkoušet Virtual MSX 1.1 beta (<http://www.cs.vu.nl/~syoun/VirtualMSX/index.html>) program určený pro Windows, jenž emuluje MSX-1 (ve vývoji je verze 2.0 pro Windows 95, emulující i MSX--2). Cítíte-li se lépe v DOSu, stáhněte si CJS MSX--2 1.0b, emulující MSX-2 (<http://msx.bnc.nl/msx/>), nebo dosovskou verzi fMSX a k ní frontend Atmos Lounchpad pro Windows 95 (<http://www.imagnet.fr/~schmitt/emuls/index.htm>).

Velké množství linků na zdroje o počítačích MSX naleznete také na stránce MSX Resource Center: <http://www.xs4all.nl/~sandervn/msx.html>, herní software pak na [http://www.geocities.com/SiliconValley/Heights/8879/](http://www.geocities.com/SiliconValley/Heights/8879/.). DRAGON/TANDY

A pomalu se dostáváme k méně známým, a dost možná i vysloveně neznámým, osmibitovým počítačům, které se, pokud je mi známo, u nás nikdy ani neprodávaly. Proto jen pro informaci: Dragon byl evropský, částečně kompatibilní klon počítače Tandy Color Computer (CoCo), přičemž firma Tandy vyráběla navíc celou poněkud nepřehlednou řadu počítačů TRS-80, vybavených různými procesory (info. viz <http://www.kjssl.com/trs80.html>).

Emulátory existují pouze pro DOS, a patří mezi ně rychlý emulátor počítače Dragon/CoCo T3 0.7, nebo rovněž dobrý PC Dragon II 2.01. Emulátorem TRS-80 Model I s procesorem Z80 pak je třeba TRS Model I Emulator. Informace o uvedených strojích lze snadno získat na pěkné The Official Dragon Data Homepage (<http://mudhole.ehche.ac.uk/~dragon/>), TRS-80/Tandy Color Computer Home-page, (<http://www.sfn.saskatoon.sk.ca/~ab594/coco.html>), Dragon & Tandy CoCo Emulator Homepage (<http://public.logica.com/~burginp/emulators.html>), CoCo2 emulator page (<http://www.voicenet.com/~swyss/cocoemul.html>), software je uložen na <http://www.dcs.warwick.ac.uk/~ross/Text/dragon/>. V případě zájmu, dostanete emulátory ostatních modelů TRS-80 na TRS-80 page (<http://www.kjssl.com/trs80html>).

OSTATNÍ

Počítač Oric-1 byl vypuštěn firmou Tangerine Computer Systems v roce 1983, a

po něm následovaly modely Oric Atmos a Telestrat (známý též pod názvem Stratos), které byly oblíbené především ve Francii. Pro PC je k dispozici emulátor pouze jeden, a to pro DOS Euphoric 0.99h, který zvládá Oric-1 a Atmos (<http://sigstop.ensica.fr/%7Efrances/oric/>). Software vám pak poskytne adresa <http://www.ensica.fr/~frances/oric/bruno/index.html>.

Acorn společnost proslavená svými riscovými procesory ARM a jedním z prvních Network Computerů, měla již v roce 1979 na svědomí počítač Atom, následovaný oblíbeným BBC a Elektronem (laciná verze BBC). Model Acorn BBC byl vyvinut vlastně speciálně na zakázku stejnojmenné britské televizní a rozhlasové společnosti, pro jejich osvětový TV pořad pro mládež. Výukové programy a hry z archivu <ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/bbc/sw/> si můžete spustit pod dosovským nebo windowsovským portem BBC emulátoru BeebEmDOS 1.1, resp. BeebWin 0.04 (<http://www.nvg.unit.no/bbc/>).

Od osmibitů se odrazil rovněž slavný Apple, který, počínaje rokem 1979, představil v různých modifikacích svůj Apple II. Emulátory pro DOS (ApplePC 2.52b) i 32bitová Windows (AppleWin 1.10) najdete na Apple II Emulation Page (<http://geta.life.uiuc.edu/~badger/apple2.html>), programy na [ftp://ftp.apple.asimov.net/pub/apple\\_II/images/](ftp://ftp.apple.asimov.net/pub/apple_II/images/).

Také u nás prakticky neznámý Thompson T07 (pod touto značkou se nám asi vybaví spíš spotřební elektronika než počítače) má svůj emulátor. Tím je program Funzy T07 1.4, který si můžete i se softwarem pořídit na webovské stránce jeho autora na adrese <http://pauillac.inria.fr/~shuet/hacks/>.

Texas Instruments dnes již osobní počítače nevyrábí, svou notebookovou divizi prodal firmě Acer, ale již od pradávna byl známý svou řadou kvalitních vědeckých kalkulátorů (TI-57, 58...). A v té době měl ve své nabídce také počítač TI-99/4a, který byl zajímavý především tím, že jej již začátkem 80.let poháněl 16bitový procesor. Na adrese <http://w3.gwis.com/~polivka/994apg.html> můžete získat další podrobnosti, včetně informací o emulátorech a odkazů na programové ftp-archivy.

Colour Genie byl jedním z mnoha případů, kdy se v záplavě rozmanitých počítačů, vyrostlých se kolem roku 82/83, nepodařilo mateřské firmě EACA svůj kousek spotřebitelům v masovějším měřítku udat. I tak existuje na adrese <http://www.student.uni-kl.de/~sscholz/>

ColourGenie.html stránka, z níž si můžete emulátor Colour Emu 2.1 i potřebný software nahrát.

U posledního "emulovatelného" počítače možná trochu předbímám dobu, protože pro designérsky nádherný kousek Enterprise je emulátor teprve ve vývoji (pro PC a pro UNIX/Li-nux), nicméně aspoň pro potěchu oka stojí za to navštívit stránku <http://www.camme.ac.be/~cammejpm/enterprise.html>, kde o něm naleznete vyčerpávající informace.

#### DISKUSNÍ SKUPINY

Prostoru pro výměnu zkušeností mezi staromily z celého světa je na Internetu dost a dost, a tak zde opět uvádím stručný výčet usenetových diskusních skupin, týkajících se osmibitových veteránů: comp.sys.sinclair (Sinclair), alt.c64 (Commodore 64), comp.emulators.cbm (C64, C128, PET, VIC-20), comp.sys.atari.8bit (Atari 400//800/130 XL/XE), comp.sys.amstrad.8bit (Amstrad CPC, CPC+, PCW), alt.comp.msx (MSX, MSX2, MSX2+), alt.comp.dragon (Dragon 32/ /64/200 a Tandy CoCo), comp.sys.oric (Oric 1, Oric Atmos a Oric Telestrat), comp.sys.acorn.misc (BBC), comp.emulators.apple2 (Apple II),



comp.sys.ti (TI99), comp.emulators.misc (různé).

Na závěr jen připomenu, že HTML-verze seriálu se pravidelně objevuje na našem domovském serveru [www.idg.cz](http://www.idg.cz). Sledování uvedených internetovských adres je pak díky hyperlinkům mnohem pohodlnější.

## Lotus Domino 4.5

JAN KUBICA

Příznivci Lotus Notes již před drahnou dobou zaznamenali vznik produktu Internotes, který měl uživatelům Notesů zpřístupnit internetovské služby. Jednalo se o poměrně nákladné a rozsáhlé moduly, které bylo nutno "opečovávat" řadou souborů ze servisních CD nebo z lotusovské site. Proč se u nás produkt neujal, nechť si rozeberou pánové v marketingovém oddělení. Pro nás je důležité, že firma Lotus opustila tuto cestu a připravila produkt, který je schopen fungovat jak jako server pro Lotus Notes, tak i jako Web server, SMTP brána pro poštu a Web navigátor. Pod jménem Domino jej firma uvedla na trh počátkem letošního roku, prozatím v anglické verzi. Díky ochotě pracovníků firmy Lotus ČR jsem si jej mohl záhy vyzkoušet.

Web Server made by Lotus jak to funguje...

Web Server je stěžejní novinkou celého balíku, a proto se budeme v dalším textu věnovat hlavně jemu. Na rozdíl od InterNotes Web Publisheru se jedná o plnohodnotný server. Spouští se jako úloha běžící na serveru Lotus Notes pod názvem HTTP. Spuštění předchází konfigurace, která se provádí v adresní knize, konkrétně v nových sekcích dokumentu Server. Konfigurace je poměrně snadnou záležitostí, a to i v případě, že o sítích typu intranet mnoho nevíte. V sekcích máte přednastaveny implicitní hodnoty, takže v nejjednodušším případě stačí zadat jen IP adresu síťové karty serveru.

Jestliže je HTTP správně nakonfigurován, dáte z konzole serveru povel k jeho natažení, a už můžete běžet ke svému počítači. Browserem již byste měli vidět domovskou stránku. Zde se hodí udělat odbočku k tomu, jak se taková domovská stránka vytvoří. Způsoby jsou celkem tři:

Vytvořit klasický HTML dokument s hyperlinky na přílušné databáze Notes

Vytvořit samostatnou databázi v Lotus Notes. Tato databáze nemusí mít žádné formuláře ani pohledy. Musí naopak obsahovat navigátor (v intencích Lotus Notes), který bude dále obsahovat aktivační pole (hotspoty), jenž otevírají další databáze a pohledy lNevytvořit nic. Domino vygeneruje vlastní domovskou stránku se seznamem databází, které je možno otevřít.

Práce s databázemi je vizuálně velmi podobná prostředí klienta Lotus Notes. Při otevření databáze se zobrazí buď navigátor, nebo pokud databáze nemá navigátora seznam pohledů, které jsou k dispozici. Každý pohled je doplněn o lištu s ovládacími prvky. Těchto prvků je pět sbalení a rozbalení kategorií, pohyb o stránku dále nebo zpět, hledání. Hledání (fulltext!) je překvapivě rychlé na testovací databázi o cca 48 000 dokumentů jsme dosahovali odezvy v řádu sekund.

Pokud by strohá podoba aplikace nevyhovovala, můžete ji vylepšit. Lze si vytvořit nové uživatelské rozhraní tím, že databázi "překryjete" vlastním navigátorem. Stejně tak můžete "převléknout" libovolný pohled (pohledy). Můžete si napsat vlastní obrazovku pro zadání fulltextového vyhledávání a "převléknout" i pohled zobrazující výsledky.

...a jak to "nefunguje"

Neberte ujišťování Lotusu o tom, že je zachována plná funkčnost, v tom smyslu, že co funguje v Notesech, bude stejně fungovat i na Webu. Když si uvědomíte, co jsou Notes a co je webovský browser, snadno si spočítáte, že to ani nejde. V první řadě se ztratí formátování tabelátory, fonty, zarovnání, obrysy tabulek. Jedinou formátovací možností jsou neviditelné tabulky (bez obrysu).

Další věci, na kterou můžete víceméně zapomenout, jsou ovládací prvky ve formulářích. Zůstalo jen tlačítko Submit (Proveď), jehož stiskem posíláte do browseru CGI skript uložený ve skryté proměnné. Čestnou výjimkou mezi ovládacími prvky jsou uložené odkazy (doc-linky) na jiné databáze, pohledy či dokumenty. Ťuknutím na ikonu linku se za přijatelnou dobu několika sekund zobrazí připojený objekt.7 0299/

OK

o

Lotus Domino 4.5

K recenzi poskytla firma:

Lotus Development, Pod Lipami 41, Praha 3

Cena: 58 820 (bez DPH) za "Starter pack" pro vaši firmu

Jan Kubica

Lotus Domino je velice vhodným prostředkem pro integraci různých informačních technologií na společné bázi. Můžete zabít řadu much jednou ranou: elektronickou poštu, fulltextovou databázi, groupwarový systém, informační subsystém podniku, webovský browser, webovský server a firewall a to vše v jednom produktu v ceně jen několik desítek tisíc. To je zajímavé zejména pro menší a střední firmy, které nemohou investovat řádově vyšší sumy do supervýkonných technologií.

Domino je vhodné k nasazení především v rámci intranetu. Chcete-li budovat site přímo na Internetu, záleží hodně na jejím charakteru. Domino se hodí zejména pro budování znalostních bází, diskusních kroužků, případně textových bází, kde potřebujete fulltextové vyhledávání. Jestli chcete vidět, jak to chodí, doporučuji <http://domino.lotus.com>.

## Novell GroupWise

Jaroslav Fikker

Když se řekne Novell, tak se asi většině z vás okamžitě vybaví NetWare. Firma Novell dnes ale nabízí i řadu dalších zajímavých produktů. Jedním z nich je i GroupWise 4.1, kterému je věnována tato recenze. GroupWise je software pro podporu spolupráce v pracovních skupinách. Do jedné aplikace sdružuje elektronickou poštu, práci s kalendáři a řízení úkolů. V současné době je na trhu verze 4.1 a 5.0; ve stadiu závěrečných beta-testů je verze 5.1. Firma Novell se snaží s pomocí GroupWise získat vedoucí postavení na trhu s nástroji pro skupinovou spolupráci. Konkurenty Novellu v této oblasti jsou firmy Microsoft s Exchangem a Lotus s cc:Mailem a Notes.

### Architektura systému GroupWise

Podrobný popis architektury systému přesahuje rámec tohoto článku. Proto zde pouze stručně přiblížím základní komponenty systému. Běžný uživatel se pravděpodobně s těmito pojmy vůbec nesetká, ale správce systému se bez jejich pochopení neobejde. Klient (Client) představuje aplikaci, se kterou pracuje uživatel. Tento klientský software existuje pro 11 platforem (DOS, Windows, Macintosh a 7 verzí UNIXu) a je k dispozici i v češtině (lokalizace klienta GroupWise 5.0 se připravuje na 2. čtvrtletí tohoto roku). Existují i verze klienta pro vzdálený přístup k systému GroupWise (pouze pro DOS, Windows a Macintosh).

Poštovní úřad (Post Office) organizační jednotka, jejímiž členy jsou jednotliví uživatelé. Fyzicky existuje jako adresářová struktura na síťovém serveru, kam jsou ukládány zprávy těchto uživatelů.

Doména (Domain) základní administrativní jednotka, obsahující jednotlivé poštovní úřady a brány řízené zprávovým serverem.

Zprávový server (Message server) transportní agent, který zajišťuje směrování a doručování zpráv mezi poštovními úřady a přes brány. Servery existují ve verzích pro DOS, NetWare, OS/2 a 7 verzí UNIXu. Brány (Gateways) software zajišťující přenos zpráv mezi GroupWise a jinými systémy (např. Lotus cc:Mail, Lotus Notes, Microsoft Mail).

Zajímavá je ta skutečnost, že klient a zprávový server mají stejné funkční schopnosti. Vhodnou konfigurací lze tedy převést část zátěže ze serveru na klienty a naopak. V krajním případě, kdy používáte pouze 1 poštovní úřad, není vůbec nutné zprávový server instalovat vše totiž obstarají klienti.

### Instalace

Zanechme ale už teorie, a pustíme se do práce. Prvním krokem ke zprovoznění systému GroupWise je samozřejmě instalace. Ta probíhá ve dvou fázích. Prvním krokem je instalace administrátora, což je program určený k instalaci a správě systému GroupWise. Pomocí něho se vytvoří doména, poštovní úřad a uživatelé. Při vytvoření domény se do doménového adresáře přenesou příslušné soubory. Z nich jsou pak ty, které jsou

nutné pro instalaci klientského softwaru, překopírovány do adresáře poštovního úřadu. Po skončení administrátorské části instalace lze pokračovat druhým krokem instalací klienta, která již představuje běžný instalační proces.

## Správa a údržba

GroupWise se provádí pomocí výše zmíněného administrátorského programu (AD.EXE), který je k dispozici ve verzích pro DOS a SunOS. Některé úkony lze po instalaci SNAP-IN modulu provádět i z NetWare Administratoru (NWADMIN.EXE). Po nainstalování tohoto modulu se rozšíří schéma NDS o 2 nové objekty (GroupWise Distribution List a GroupWise Resource) a do vlastností objektu uživatele je přidána stránka GroupWise.

## Klient GroupWise

Okno klienta je rozděleno na několik částí (viz obrázek). Do pravé části (s bílým pozadím) lze umístit např. různé pohledy na došlou poštu nebo ikony pro spouštění jiných aplikací.

Centrálním bodem programu jsou schránky přijatých (In Box) a odeslaných (Out Box) zpráv. Zprávou se v GroupWise rozumí vše dopis, schůzka, úkol, poznámka nebo telefonický vzkaz. Ve vstupní i výstupní složce lze vytvářet podsložky a s jejich pomocí tak logicky členit přijaté i odeslané zprávy.

## Elektronická pošta

GroupWise integruje do jedné aplikace několik různých funkcí. Tou nejdůležitější funkcí je bezesporu elektronická pošta. Po otevření schránky přijatých zpráv se zobrazí veškerá čtená i nečtená pošta. Jednotlivé zprávy jsou doplněny ikonou, podle které lze snadno zjistit, o jaký druh zprávy se jedná (dopis, schůzka, úkol atd.) a zda jde o zprávu již přečtenou nebo ne. Stejně ikony jsou používány i ve schránce odeslaných zpráv.

Při odesílání zpráv nejste omezeni na pouhý ASCII-text, ale je možné použít i jednoduché formátování (tučné a podtržené písmo). Ke zprávě lze také připojit soubory nebo OLE-objekty. Pro odesílanou zprávu lze nastavit celou řadu parametrů. Můžeme např. definovat "dobu trvání zprávy". Pokud si adresát v uvedené časové lhůtě zprávu nepřečte, bude mu tato ze schránky jako neaktuální automaticky vymazána. Dále můžete například nastavit prioritu zprávy, požadovat automatické zaslání zprávy o přečtení nebo vymazání vaší zprávy adresátem. Další zajímavou vlastností GroupWise je možnost smazat už odeslanou, ale adresátem ještě nepřečtenou zprávu. U každé zprávy lze také zobrazit informační okno, ze kterého lze vyčíst řadu důležitých informací (odesílatel, adresát, čas odeslání a přijetí, atd.).

## Kalendář

Další funkcí GroupWise je kalendář. Tato část aplikace slouží k zobrazování informací svázaných s určitým datem. Základním pohledem je denní přehled. Okno tohoto pohledu je rozděleno na několik částí, ve kterých se zobrazují kalendář, schůzky, poznámky a úkoly. Můžete ale využít i další (celkem 14) předdefinované pohledy na zadané údaje (přehled týdne, měsíce, roku, stolní kalendář, atd.).

#### Plánování schůzek

pomocí GroupWise je velice snadné. A to i v případě, kdy se má sejít skupina více lidí. GroupWise totiž disponuje nástrojem pro vyhledávání volných termínů. S jeho pomocí můžete naplánovat čas schůzky tak, aby vyhovoval všem zúčastněným. Dialogové okno pro plánování schůzek se velmi podobá oknu pro psaní pošty.

V případě plánu je ale třeba navíc určit datum, čas a dobu trvání schůzky.

#### Úkoly a poznámky

Další možností je zadávání úkolů a poznámek. S pomocí těchto nástrojů můžete snadno sledovat své povinnosti nebo určovat úkoly ostatním uživatelům. Dialogy pro definování úkolů i poznámek jsou si velmi podobné. Odlišnosti jsou pouze dvě při zadávání úkolu lze navíc definovat prioritu a datum splnění.

#### Telefonické vzkazy

slouží k informování uživatele o telefonických hovorech uskutečněných v jeho nepřítomnosti. Tato funkce umožňuje například sekretářce evidovat telefonáty pro ředitele. U telefonického vzkazu se zadává identifikace volajícího (jméno, firma, telefon) a příslušná textová zpráva.

#### Další součásti

Součástí GroupWise je i prográmeček Notify. Tento běží na pozadí a automaticky vás upozorní na nově příchozí poštu. Pro zkušenější uživatele je určen editor pohledů (View Designer). Pomocí této aplikace si můžete vytvořit vlastní pohledy na jednotlivé výše popsané úlohy.

#### Závěr

Na omezeném prostoru tohoto článku není samozřejmě možné popsat všechny vlastnosti, jimiž GroupWise disponuje. Snažil jsem se vybrat alespoň ty funkce, které považuji za nejdůležitější. Závěrem mi nezbývá nic jiného než konstatovat, že GroupWise je opravdu komplexní nástroj pro skupinovou spolupráci, který by neměl uniknout vaší pozornosti.<sup>7</sup>  
0303/REC q

#### Slovníček pojmů

NetWare Directory Services (NDS) globální distribuovaná databáze, která udržuje informace o všech zdrojích v síti. Tyto informace jsou uloženy v databázi Directory. NetWare Administrator aplikace určená ke správě sítí NetWare z prostředí Windows. Dostupné jsou verze pro Windows 3.X, 95 i

NT.

SNAP-IN moduly "zásuvné" moduly, rozšiřující funkční možnosti NetWare Administrátoru.

Výběr novinek v GroupWise 5

lprůvodce instalací ve stylu Windows 95

132bitový klient pro Windows 95 luniverzální mailbox vznikl soustředěním všech informací (e-mail, faxy, schůzky, úkoly, atd.) do jednoho místa lpráce v režimu klient/server s komunikačním protokolem TCP/IP

konfigurace a správa se provádí z NetWare

Administratoru (pouze NWADMN3X.EXE)

Frequent Contacts standardně definovaný adresář, do něhož se automaticky ukládají nejčastěji používané kontakty lConversation Place nástroj pro organizaci a řízení telefonického styku

jaroslav fikker

V poslední době se stávají oblíbenými softwarové nástroje pro skupinovou spolupráci. Mezi tyto produkty patří i GroupWise od firmy Novell. GroupWise do jedné aplikace integruje elektronickou poštu, práci s kalendáři a řízení úkolů. Nasazení tohoto produktu i do stávající firemní sítě je poměrně snadné a bezproblémové. Systém GroupWise totiž podporuje všechny běžné počítačové platformy a je tedy ideálním řešením pro heterogenní sítě. Mezi výhody GroupWise patří i integrace s NDS z jednoho místa lze tedy spravovat jak síťové prostředí NetWare, tak systém GroupWise. Nelze opominout ani jednoduchost ovládání, která je navíc umocněna existencí české verze klientského softwaru. O kvalitách tohoto produktu svědčí nejen množství spokojených uživatelů, ale i řada ocenění (např. v časopise LAN Magazine byl GroupWise 4.1 vyhlášen produktem roku 1996). Pokud tedy hledáte software, který by usnadnil vzájemnou komunikaci a spolupráci zaměstnanců ve vaší firmě, mohu systém GroupWise od firmy Novell vřele doporučit.

Novell GroupWise 5.1

jednoduché ovládání podpora více platform integrace s NDS lokalizace

K recenzi poskytla firma:

Novell, Klimentská 46, Praha 1 Cena: (uživatelská verze bez DPH) 18 200 Kč

## Současné sítě a moderní způsoby transportu paketů

Tag switching, IP switching a Fast IP

Jaroslav Zapletal

Sítě, sítě, sítě, nic jiného dnešní svět komunikací v podstatě nezajímá. Po nástupu Ethernetu je to dnes Fast Ethernet, který dobývá i malé podnikové sítě. S intenzivnějším využíváním Internetu a datových přenosů obrazu a zvuku ovšem narůstají problémy s jejich spolehlivým a efektivním zajišťováním. Bez prací na algoritmickém poli by se zřejmě brzy žádný uživatel neobešel bez upgradování na ATM či přímo začlenění do Internetu II, přičemž obojí je stále ještě futuristická a hlavně velmi nákladná záležitost. Jak se přitom zdá, existují metody, které takové investiční kroky dokáží oddálit či přímo učinit zbytečnými. A my se nyní podíváme na ty z nich, které nejhlasitěji duní v hlásných troubách síťových společností, i když to si přiznejme s mizernou srozumitelností a s minimem detailů. S ohledem na složitost tématu se pokusíme zůstat v lidské, neexpertní hladině, a s vědomím jistých nepřesností si načrtneme základní pojmy...

Téma tohoto článku se může leckomu zdát odtažitě, natolik se týká konkrétních principů práce rychlých sítí, a spíše souvisí s jejich propojením a správcovskou snahou o maximální využití existujícího hardwaru. Není ale daleko doba, kdy se malé počítačové sítě začnou objevovat v domácnostech ať už jejich členy budou osobní počítače nebo jejich nějaké budoucí mutované formy. Obdobně i malé a středně velké firmy, které jsou již "sesítěvány", zřejmě brzy pokud se již tak nestalo pocítí problémy s přetížeností a pomalostí své mezipočítačové komunikace. Souvisí to především s narůstajícím počtem "interních" serverů, poskytujících nejrůznější kancelářské služby; bez nich se již dotyčná společnost nechce a neumí obejít.

S Intranety se brzy zvýší procento tolik proklamovaných obrazových a zvukových přenosů digitální cestou. Tak jak se Internet stává větším a větším (a paralelně s tím i přetíženějším), můžeme také očekávat, že typické budoucí připojení do Sítě nebude "dial-in", tedy dočasné přes modem či podobnou metodu, ale pevné, pravděpodobně přes Ethernet či podobné řešení.

Zcela určitě si to vyžádají jevy jako extranety či videokonference, které se v blízké budoucnosti stanou ekvivalentem pro počítačové informační technologie. Když už jsme u videokonferencí, ty provázejí lidstvo od samotného počátku moderní sci-fi, ale mimo uzavřené vnitropodnikové sítě či ještě tak dveřní videofonky se až dosud nikde nezrealizovaly. Zrovnoprávnění zvuku či obrazu s klasickými daty nás přitom vymaní z principiální závislosti na klasických telefonních či televizních společnostech, ať už se jim to líbit bude či nebude.



Za to všechno ale zaplatíme investicemi (až už půjde o peníze či úsilí) do nových technologií. Při původním návrhu sítí se s takovými nároky nepočítalo a za stávajícího stavu prostě přestávají vyhovovat. Nevyhovující dosavadní vývoj sítí.

Poprvé výrazněji tuto problematiku formuloval John Hart, CTO firmy 3Com na European Press Strategy Briefingu, pořádaném touto společností v únoru ve Velké Británii. V centru jeho pozornosti byla především vlastní přepínací technologie firmy 3Com Fast IP, jejíž představení bylo cílem zmiňovaného novinářského setkání. Od té doby ale přestalo jít o záležitost jediné společnosti firmy 3COM, Cascade a IBM se totiž spojily při vývoji svých obdobných řešení. Hodlají zajistit jejich plnou kompatibilitu, vzhledem k nutnosti spolupráce jednotlivých síťových řešení při komunikaci různě vybavených LAN. V každém případě v tomto článku vyjdeme právě z teoretických prací CTO firmy 3Com. John Hart (byl mimochodem i členem komise pro IEEE 802) prosazuje pojem 3D sítí, který pro jeho přehlednost budeme akceptovat.

Dosavadní mnohaletý vývoj sítí můžeme považovat za děj probíhající ve dvou rozměrech jedním trendem je zvyšování rychlosti přenosu, druhý zvyšování dosahu či vzdálenosti mezi propojenými místy. V této souvislosti tak frekventované anglické slovo scalability ve smyslu odstupňovatelnost znamená možnost u dané sítě průběžně tyto dva parametry podle potřeby zvyšovat, bez naražení na nějaké principiální meze.

U vzdálenosti přitom můžeme brát v úvahu i případy, kdy se přenos realizuje mezi místy oddělenými různými typy sítí, s datovými pakety cestujícími přes všelijaké brány, směrovače, prepínače atd.

Pokud bychom měli vztah mezi rychlostí a vzdáleností vynést do dvourozměrného grafu (viz obr. 1), tvar vyplněné plochy definuje prostor služeb, které jsou ještě danou síťovou architekturou poskytovány. Samozřejmě se vzdáleností (a tudíž s počtem různých síťových a mezisíťových prvků) efektivní rychlost komunikace klesá, a obráceně při komunikaci síťově sousedních počítačů bude maximální.

Dosavadní prudký růst a rozvoj sítí probíhal právě podél těchto os rychlosti a vzdálenosti přenosu. V oblasti lokální sítí (LAN Local Area Network) probíhalo zvyšování rychlosti především zaváděním rychlých prepínačů, které pracují na úrovni druhé vrstvy OSI struktury (viz vložený článek) a přesměrovávají pakety do segmentu sítě s cílovým počítačem (místo aby se potulovaly po celé síti a vyvolávaly kolize) prakticky rychlostí fyzického pohybu paketů v daných "drátech".

U WAN (Wide Area Network) šel vývoj především cestou zvládnutí vzdálených komunikací LAN, oddělených od sebe třeba i několika různými sítěmi s různými fyzickými médii i použitým protokolem tvořícími zmíněnou WAN. V takovém případě jsou datové pakety dopravovány inteligentním směrováním prací směrovačů (routerů) na úrovni vrstvy 3. Vývoj byl v poslední době působivý a umožnil např. připojování se do vlastních LAN na vzdálenost kontinentů, průhledným, a současně bezpečným způsobem přes celý Internet.

Současná situace má ale daleko k ideálnosti. Datové pakety se dnes po Internetu brouzdají během cesty ke svému cíli prakticky zcela náhodnými cestami. Někdy se mohou ztratit či přijít ve špatném pořadí a nejcitlivější je na to přitom právě naše tolik subjektivní lidské vnímání cukající obraz a kvílející zvuk prostě nemůžeme nepostřehnout.

Nejde ale jen o zdržování a komplikování nástupu skutečných síťových multimédií. Současný Internet je neefektivní prací s pakety a současně explozivním růstem jejich počtu (ergo svých uživatelů) stále více zahlcen, a stále častěji dochází k výpadkům celých segmentů Internetu, kdy se i velcí provozovatelé síťových uzlů na hodiny ocitají odpojeni od Internetu a nemohou poskytovat základní funkce, které jsou pro jeho provoz nebytné.

Přitom ještě jednou zaopakujme, že principiálně není současná kapacita sítí Internetu nedostatečná, slabým místem jsou principy jejich fungování. Pokud bychom chtěli použít analogii z pro nás známějšího počítačového světa preemptivní multitasking proti staršímu kooperativnímu v podstatě zlepšuje efektivní výkonnost počítače, přestože jeho režie (spotřeba výkonu počítače samotným operačním systémem) je obecně větší. Docílí se toho "pouhým" inteligentnějším a pravidelnějším přerozdělováním času procesoru mezi programy.

A tady se dostáváme k onomu (myšlenkovému) třetímu rozměru. S ohledem na všechny zmíněné problémy bude nutné definovat nová pravidla pro chování se sítě vůči paketům s principiálně rozdílným datovým obsahem. Bude nezbytné vyřešit bezpečnost a autentičnost (jednoznačné přiřazení majiteli), stejně jako schopnost garantovat včasné doručení paketů.

Z tohoto pohledu se dnešní sítě chovají vůči všem paketům demokraticky stejně, John Hart operuje se čtyřmi skupinami služeb (a paketů nesoucích odpovídající data). Standby sem patří většina dosavadních služeb, jako je pošta, publikování informací, indexování a prohledávání textů. Coach interakce uživatelů, obchodní transakce atd. Business class zahrnuje jednosměrné audio/video, a obecně služby s vyšší úrovní bezpečnosti. First class již podle názvu zahrnuje nejbezpečnější datové transakce, stejně jako ty nejnáročnější na přenosovou kapacitu a synchronizaci obousměrné audio/video, monitorování jevů v reálném čase, apod.

Snahy o optimalizaci sítí pro takovéto účely vedly k řadě nových technik, většinou operujících na principech konfigurování přepínačů a směrovačů tak, aby izolovaly určité skupiny uživatelů či portů na základě parametrů OSI vrstev dvě nebo tři. Výsledkem je "nerozptylování" komunikace těchto skupin zbytkem sítě.

Označení se různí, někdy je to virtual LANs (VLANs), IP switching nebo podobně. Budoucnost ale zřejmě leží někde jinde, v aktivnější roli zadavatele či žadatele o službu, který je vždy dokonale informován o svých požadavcích i adresátovi. Vhodnými ovladači vybavené osobní počítače či lokální servery by měly být schopny označit pakety takovým způsobem, aby síťové prvky jako přepínače a směrování nemusely podnikat operace "naslepo", nebo se zdržováním zkoumat obsah paketů...

Místo na slunci dnes hledá čtveřice příbuzných a s předchozím textem souvisejících metod, Tag switching, IP switching, IP Navigator a Fast IP. Zejména poslední trojice má zřejmě cestu do budoucna otevřenu stojí za ní triumvirát firem 3Com, Cascade, IBM a odpovídající softwarová řešení by měla brzy být dostupná. Přitom Fast IP firmy 3Com jde zřejmě nejdále a díky ovladačům, zdarma dostupným pro osobní počítače, zřejmě osloví nejširší skupinu uživatelů. My se ale ještě na jednotlivé metody podíváme trochu podrobněji, i když jejich skutečné pochopení závisí na detailnější znalosti síťové problematiky a jejich charakter byl ostatně zúčastněnými firmami spíše jen nastíněn.

#### Tag switching

Řešením firmy Cisco Systems je softwarová inovace označovaná jako Tag switching, principiálně vylepšení architektury WAN (Wide Area Network). Zjednodušuje práce směrovačů (router) nebo prepínačů (switch) vyhledáváním (spíše pokusem o vyhledání...) optimální trasy pro datový paket. Při scénáři metody "Tag switching" první směrovač nebo prepínač, který obdrží paket, přidává k cílové adrese ekvivalent našeho směrovacího čísla tato "visačka" (tag) umožní následujícím směrovačům co nejrychleji dopravit paket do cíle bez jeho opakovaného zpracování. Tato metoda je nejefektivnější pro "řetěz" příbuzných paketů jdoucích za sebou, což je typické právě pro video, audio a grafické soubory.

Tato metoda je optimalizovaná pro WAN, zjednodušuje prepínání i směrování, a zřejmě bude mít menší dopad pro lokální sítě firem či univerzit, mající podstatně odlišnou infrastrukturu. Cisco na ni sází proti společností IBM, Cascade a 3Com, jež mají vlastní navzájem komplementární řešení. Nedá se tedy vyloučit budoucí bitva standardů, i když řada provozovatelů Internetu a velkých sítí nakonec bude podporovat všechny zmíněné standardy.

#### IP Navigator

Obdobně metodě Tag Switching, řešení firmy Cascade Corporation nazvané IP Navigator, se taktéž zaměřuje na WAN, ovšem odlišným způsobem problematika je řešena na úrovni vrstvy 2, nikoli 3 (viz vložený článek). Cílem IP Navigatoru je omezení počtu virtuálních obvodů (u sítě N uzlů musí každý prepínač zvládat NxN potenciálních spojení, což v případě sítě velikosti Internetu znamená obrovské zatížení...), poměrně výrazným způsobem z N[na druhou] na N virtuálních obvodů. Použit je na to poměrně jedno duchý trik zaveden je jakýsi nový typ virtuální obvodu v podobě stromu s N větvemi každému prepínači je přiřazen právěX jeden.

#### IP switching

Pohledem na tentýž problém řešený firmou Cisco, ovšem z jiné strany, je IP switching společnosti Ipsilon Corporation, poměrně mladé a malé firmy. Opět jde o software, který umožní ATM a prepínačům na lokálních sítích (nikoli směrovačům) "prostudovat" obsah datových paketů a vybrat nejvhodnější typ síťové dopravy pro videoklip to bude samozřejmě přepnutí na nejpřímější cestu, zatímco na klasickou elektronickou poštu zbyde pomalá objížďka.

Prozatím byly metoda dopracována pro sítě ATM, nyní je na řadě infrastruktura LAN. Nijak se netýká počítačů klientů, detailnější vysvětlení by si bohužel vyžádalo diskusi na téma přepínačů pracujících na úrovni OSI vrstvy 3. Opět, jde o software, který můžeme očekávat někdy v tomto roce. Jeho pozice je posílena především podporou a garantováním kompatibility trojice 3Com, IBM, a Cascade Communications.

#### Fast IP

Fast IP je vlastní řešení firmy 3Com Corporation a je cíleno především na zvýšení výkonu LAN a ATM infrastruktur budov a či jejich rozsáhlejší propojení (v americké praxi chápejte univerzit). Díky této technologii koncové počítače uživatelé i servery dostávají aktivní roli při vyžadování služeb, které potřebují! protože mají dokonale jasno o svých potřebách, eliminují neurčitosti a hádání, přičemž čehož pracuje zprostředkující a neznámé pakety (s neznámým obsahem) dopravující síť. Snahou je redukovat směrování na úrovni vrstvy 3, které zavádí zpoždění při průchodu paketu směrovačem. Úlohou směrovače zůstává navázání komunikace při zpracovávání prvního paketu, následné pakety již využijí služeb rychlejších (a jednodušších) přepínačů. V praxi udává 3Com pro Fast IP až 500% zlepšení výkonnosti sítě.

Jak již bylo řečeno, metod obecně označovaných jako IP switching je vícero, Fast IP je jedinečná v tom, že funguje nad různými architekturami sítí. Pro začátek bude šířena v podobě ovladačů pro síťové karty, a to zadarmo. I když se 3Com v budoucnu miní životem prodejem produktů, pro svou technologii speciálně optimalizovaných...

Fast IP pracuje i při komunikaci nezávislých LAN, oddělených různými síťovými technologiemi (Ethernet, Fast Ethernet, FDDI...), v prostředí WAN ale může být ideálně doplněna technologiemi IP Navigator i IP switching, optimalizovaných pro tento typ sítě. Tato řešení až dosud víceméně existují jen v teorii a jejich skutečný příchod byl ohlášeno až do druhého pololetí. Bude zajímavé pozorovat, jak si poradí se stávajícími problémy Internetu, které se ovšem týkají především amerických univerzit. Taktéž uvidíme, jak se osvědčí nové ovladače s technologií Fast IP, které bude možno zdarma obdržet s každou síťovou kartou 3Com. 7 03

08 / REC o pavel korec

Sítě, sítě, sítě! Je to zvláštní, ale v rubrice komunikace se opět po dlouhé době věnujeme sítím. V úvodním článku zjistíte, jaké trendy vládnu v této oblasti a co je možné v nejbližší budoucnosti očekávat. Přečtete si o softwaru pro podporu spolupráce v pracovních skupinách, který do jedné aplikace sdružuje elektronickou poštu, práci s kalendáři a řízení úkolů, neboli o GroupWise firmy Novell. Což takhle si dát "vyvážené řešení s vysokou ochranou investic", neboť právě toto nabízí technologie TruCluster společnosti Digital ve stejnojmenném článku.

Nebude chybět ani pravidelný seriál, který nás zásobuje všelijakými

zajímavými adresami Malý průvodce Internetem, který je tentokrát věnován všem pamětníkům nostalgicky vzpomínajícím na doby osmibitů, a především programům, které tyto "mašiny" emulují. Kromě těchto se setkáte i s dalšími články. OSI Model, směrování a přepínání

JAROSLAV ZAPLETAL

Cílem tohoto vloženého článku je připomenou či vyjasnit pojem OSI Modelu, protože s některými souvisejícími pojmy se v článku operuje a rozdíly mezi popisovanými technologiemi vyplývají právě z jejich působnosti na rozdílných úrovních OSI. Open Systems Interconnect (OSI) je referenční model či ISO struktura pro ideální síťovou architekturu. Zahrnuje sedm oblastí, či také vrstev: 7. Aplikační: Veškerý uživatelský software se pohybuje na této úrovni. Patří sem obecné funkce jako přístup k souborům a jejich přenos, meziprocesorové komunikace, emulace virtuálních terminálů atd.

6. Prezentační: Na této úrovni jsou implementovány reprezentace dat, zde se můžeme setkat s rozdíly typu zakončení řádek UNIX (znak CR) versus MS-DOS (znaky CRLF), či znakové sady typu EB

CID

IC versus ASCII. 5. Relační: Komunikace mezi aplikacemi přes síť je řízena na úrovni této vrstvy. Nalezneme zde testy na konec sekvence paketů a správu oboustranných komunikací.

4. Transportní: Nejnižší vrstva, poskytující lokální uživatelské služby. Hlídá bezchybnou práci vrstev 1-3 a současně od nich v konkretizovaném způsobu přenosu odstiňuje logická data.

3. Síťová: Nejnižší vrstva OSI, která nemusí nic vědět o fyzické hmotné realizaci sítě. Zajišťuje přepravu paketů s daty mezi zařízeními (adresami).

2. Linková: Tato vrstva zajišťuje kódování datových paketů do a ze signálů v kabeláži, taktéž má na starosti detekci a korekci chyb.

1. Fyzická: Sem patří samotná kabeláž, konektory a elektrická specifikace signálů běžajících po síti.

V některých případech je v materiálech citována nejvyšší vrstva číslo 8 (tzv. Bozone), kterou je uživatel netrpělivě obíhající kolem komunikujícího zařízení. Na této úrovni se bohužel funkční detekci a korekci chyb (mimo profylaktického zahození klíčů od místnosti) nepodařilo propracovat.

Přepínače a směrovače

V textu jsou použity termíny přepínače a směrovače. Právě jejich vysvětlení ale není tak jednoduché, protože jsou někdy zaměňovány a v jejich novějších mutacích se jejich funkce poněkud "slévají".

Směrovač Router je univerzální síťové zařízení určené k segmentování sítě, zajištění bezpečnosti, řízení sítě, přístupu na WAN a vytváření rozsáhlých sítí, které dokáže zvolit mezi variantními trasami. Pracuje a rozhoduje se na úrovni informací získaných na třetí síťové vrstvě referenčního OSI modelu. Především adresy obsahují informace i o příslušnosti cílového uzlu k určité konkrétní síti. Směrovač umožňuje nepřerušovanou komunikaci mezi jednotlivými

segmenty sítě, definuje však hranice mezi sub sítěmi skupinami segmentů. Má svou adresu, ostatní uzly v síti si plně uvědomují jeho přítomnost a adresují mu příslušné datové pakety. Rozděluje síť na subsítě se samostatnými síťovými adresami.

Přepínač switch je účelové zařízení, vytvořené pro řešení výkonových problémů sítí. Přepínače pracují na druhé, linkové vrstvě referenčního OSI modelu. Přepínač provádí relativně jednoduchá rozhodnutí o dopravě datových rámců na základě vyhodnocení adres MAC, což jsou jednoznačná sériová čísla, přiřazená každému ethernetovému zařízení samotným výrobcem.

JAROSLAV ZAPLETAL

V oblasti sítí se toho dnes hodně děje, začala cenová válka okolo Fast Ethernet hardwaru, významné firmy se spojují a zase rozcházejí, prosazují se softwarová a hardwarová řešení zvyšující propustnost sítí vůči novým nárokům na výkon i vůči novým typům přenášených dat. Hlavní snahou dneška je efektivně využít stávajících síťových instalací, za pomoci vhodnějších metod přenosu datových paketů mezi komunikujícími počítači. Místo na slunci dnes hledá čtveřice příbuzných metod, Tag switching, IP switchi ng, IP Navigator a Fast IP pocházejících od různých firem. Velký důraz je dnes kladen na poslední trojici, na níž staví triumvirát firem 3Com, Cascade, IBM odpovídající softwarová řešení by měla brzy být zdarma dostupná. Pokud je vaše síťová topologie jen trochu složitější, máte reálnou šanci na její brzké a levné zrychlení.

## TruCluster

Vyvážené řešení s vysokou ochranou investic Pavel Korec

Systémy odolné proti poruchám nacházejí díky permanentnímu poklesu cen serverů a dalších hardwarových komponent stále širší použití. Na počátku sedmdesátých let to byly především systémy zabezpečující pilotované kosmické lety, později velké systémy řízení železniční a letecké dopravy, a samozřejmě systémy bankovní. S pronikáním počítačových technologií do výrobních procesů se rozšířilo jejich použití do oblasti výrobních podniků. Před tím však, zejména ve Spojených státech, musel ne jeden velký podnik zkrachovat právě kvůli nedostatečnému zajištění svého informačního systému. Dodnes (a právě v České a Slovenské republice) však není zabezpečení podnikových systémů proti výpadku doceněno a v řadě případů management pocituje eventuální pád systému, provázený dočasným přerušением výroby či ztrátou dat, spíše za živelnou katastrofu, než za vlastní opomenutí při budování informačního systému (kupř. při specifikaci požadavků). Situace se ale zvolna mění. Důvodů je více: jednak se rizika výpadku s postupující integrací podnikových aplikací zvyšují, jednak podniky začínají věnovat pozornost míře rizik, dále samozřejmě klesají ceny těchto systémů, ve větší míře se používají standardní komponenty (příčemž úlohu specializovaných komponent přebírá software) a rovněž poměr investičních nákladů na pořízení hardwaru vůči ostatním položkám provozu informačních systémů rychle klesá.

Možnosti spojení více procesorů do jediného výpočetního výkonu (ať již v rámci jednoho serveru či prostřednictvím rychlé sítě) vytvořily předpoklad pro cluster, přinášející jak sdílený výkon, tak zabezpečení proti výpadku částí systému. V roce 1983 spatřil světlo světa cluster firmy Digital Equipment, provedený na počítačích VAX. Od té doby se mnohé změnilo, ale právě tyto systémy (Open VMS clustering) poskytují jedno z nejvyváženějších a nejvyspělejších řešení. Na druhém místě jsou unixovské systémy, a konečně i různé technologie Windows NT clusteringu.

V oblasti volby konkrétní technologie je kromě ceny a výkonu nutno sledovat několik zásadních ukazatelů. Jsou jimi zejména odolnost proti výpadku (případně odolnost proti poruchám) a nárůst výkonu při zvyšování počtu spolupracujících procesorů (ochrana investic). Nejdražší jsou zpravidla systémy s ochranou proti poruchám (fault tolerant) dosaženou na základě vícenásobné redundantní architektury a paralelně-shodných procesů. Tyto architektury, vhodné kupříkladu pro zabezpečení kosmických letů, jsou však pro většinu transakčních systémů zbytečně náročné.

Každá hardwarová komponenta má určitou pravděpodobnost poruchy. Počítaje v to procesory, spoje, kontakty, či kupříkladu optické kabely. Dílčí komponenty mohou mít zabudovanou ochranu proti poruchám, a to následně snižuje poruchovost celku. Význam tkví však zejména ve vyváženosti poruchovosti všech kritických komponent.

Jednou z nejčastějších hrubých chyb bývá právě opomenutí některého kritického místa výrobcí či dodavateli systému (porty, náhradní síť...).

Ať vypadá topologie systému jakkoli, z hlediska spolehlivosti nás zajímá

tzv. minimální řez. Ten odpovídá množině vázaných elementů, jejichž současná porucha způsobí výpadek systému, přičemž nelze vypustit žádný element, aniž se uvedená vlastnost změní. Zdvojení komponent v minimálním řezu bývá ve většině případů naprosto dostatečným a jistým opatřením. Přitom je možno pamatovat na to, že provozuschopnost takového systému je větší, než by odpovídalo spolehlivosti paralelních komponent, protože pravděpodobnost současné poruchy vztažená k danému časovému intervalu závisí na době do výměny (opravy) jedné z komponent. Spolehlivost tedy závisí též na rychlosti servisu zpravidla nikoli řádově.

Firma Digital Equipment využila dlouholetých zkušeností s technologií počítačových clusterů postavených nad operačním systémem OpenVMS a připravila velmi zajímavá řešení i pro operační systém Digital UNIX. TruCluster Production Server for Digital UNIX

Řešení TruCluster využívá standardních hardwarových a softwarových prostředků, využívá symetrický multiprocessing, distribuované zpracování a zabezpečuje odolnost proti poruchám. TruCluster sestává ze tří základních komponent: Production Server Software, Available Server Software a Memory Channel Software.

TruCluster Available Server ASE

Toto řešení využívá plně redundantní (zdvojené) topologie disků, řadičů, sběrnic, síťových komponent a serverů. Vylučuje tedy havárii selhání jedné komponenty minimálního řezu nebo operačního systému (je tedy failover řešení vylučující "single point of failure"). Lze propojit maximálně 4 servery, přičemž propojení je dosaženo nejen sítí, ale též sdílenými SCSI sběrnicemi s připojenými disky či diskovými poli. Přístup k určitému disku má v daném okamžiku server, který zpracovává aplikaci svázanou s tímto diskem. Každá z běžících aplikací náleží v daném čase jen jedinému serveru. Dojde-li k havárii serveru, je aplikace do cca 20 sekund automaticky aktivována na jiném serveru a jsou jí k dispozici jí příslušné (zpravidla zrcadlené) disky. Přitom lze specifikovat schéma postupného (eventuálního) přesunu aplikace na další z více serverů.

Toto řešení nabízí standardní failover podporu pro mail, NFS server a diskové služby, a lze v něm ustavit jakoukoli aplikaci typu klient/server. Každá aplikace dostane přidělenou virtuální síťovou adresu, nezávislou na tom, jaký server ji hostí. Chování aplikace při výpadku závisí na jejích vlastnostech a je vždy restartována. Díky NFS, které nevyžaduje trvalé spojení s klientem, je výpadek transparentní a aplikace maximálně upozorní uživatele na dočasnou nedostupnost.

Prostředí ASE lze použít dvěma základními způsoby:

(1) jeden server zpracovává citlivé aplikace a druhý slouží jen jako stand-by pro případ poruchy. Tohoto způsobu se používá v případě, kdy je ASE pořízován kvůli jediné důležité aplikaci, kterou může být kupříkladu rozsáhlý databázový server.

(2) jednotlivé servery zpracovávají určité množství kritických aplikací. Je-li do prostředí umístěn větší počet aplikací, je výhodnější aplikace distribuovat na jednotlivé servery a docílit tak balancování zátěže. V případě asymetrického zatížení lze pak libovolnou aplikaci přesunout administrátorským



příkazem na jiný počítač.

## Memory Channel MC

Memory Channel je technologie firmy Digital, určená k propojení několika systémů v rámci clusteru. Běžná síťová propojení musí umožňovat bezpečný provoz na velké vzdálenosti s možností výskytu chyb a obsahují několikvrstvé protokoly, nutně se projevující na výkonu. Na druhé straně je propojení v clusteru navrženo s ohledem na rychlé fyzické propojení s velmi nízkou chybovostí, omezenou vzdáleností a zajištěnou fyzickou bezpečností.

MC využívá technologii distributed shared memory nebo reflective memory. To znamená, že se jedná se o propojení paměť-paměť mezi několika systémy clusteru. Jestliže je na některém uzlu clusteru vykonána instrukce na zápis do adresního prostoru MC, tak se tato data téměř okamžitě objeví v paměti všech uzlů clusteru. Toto propojení pracuje s mimořádně nízkými latentními časy (2-5 mikrosekund) a s propustností až 100 MB/s. Propojeny mohou být buď dva uzly clusteru (PCI adaptéry), anebo při propojení více uzlů se využívá tzv. Memory Channel Hub, umožňující hvězdicově propojit až 8 uzlů.

## TruCluster MC Software

TruCluster MC Software je soubor aplikačních knihoven (API) vybudovaných nad MC s jejichž využitím je možno programovat paralelizované a distribuované aplikace vyžívající všech výhod MC. Touto cestou lze provozovat vysoce optimalizované implementace např. Parallel Virtual Machine, Message Passing Interface, High Performance Fortran na jedné straně, a na straně druhé implementovat např. paralelizované distribuované databáze.

## TruCluster Production Server TCR

TruCluster Production Server je oproti ASE kvalitativně vyšší řešení. V tomto případě je řešení ASE "obaleno" nadstavbou, zajišťující synchronizaci aplikací (nebo částí aplikace zpracovávaných současně na více serverech). Pro tyto účely jsou servery vybaveny MC, nad nímž pracují další komponenty, které jednak umožňují přistupovat k MC jako ke sdílené paměti, umístěné nad sdílenými paměťmi jednotlivých serverů, a jednak umožňují distribuovanou synchronizaci aplikací i prostředí TCR samotného (Distributed Lock Manager). Distributed Raw Disk DRD

Posledním ze základních nadstavbových produktů nad prostředím ASE je distribuovaný \raw\ disk, který umožňuje rovnocenný přístup všem serverům prostředí TCR tedy i těm, které nemají k disku žádné fyzické připojení.

Data jsou v tomto případě přenášena pomocí MC až k počítači, který má v daném okamžiku řízení fyzického disku. Je třeba zdůraznit, že práce s DRD je rovnocenná pro všechny servery (nelze ani měřením propustnosti vně prostředí TCR zjistit, který z počítačů disk fyzicky ovládá). Prostředí MC a DLM též zajišťují, že při poruše DRD přístupu dojde ke změně vlastníka DRD bez změny pořadí vyslaných a zatím nezpracovaných vstupně/výstupních operací.

V prostředí TCR nejde dost dobře hovořit o konfiguraci konkrétních serverů a jejich úloze při zpracování aplikace. TCR pracuje nad \ available serverem (servery)\, Proto je jen málo ovlivněno případným pádem jednoho ze serverů nebo jeho komponent. Samozřejmě aplikace určená pro práci v prostředí TCR musí být schopna využívat těchto technologií (zvláště DLM a MC) k tomu, aby dokázala pracovat nad více servery současně a zároveň "přežít" havárii jednoho nebo více z nich. Pod pojmem aplikace nemyslíme v tomto případě zpravidla koncovou aplikaci, ale jakýkoli objekt pracující z hlediska systému na aplikační vrstvě tedy například databázový server.

Aplikace: ORACLE Parallel Server

Je příkladem využití všech výhod technologií TruCluster Production Server. Skládá se z Oracle 7 instance (systémová sdílená paměť a procesy nad fyzickou databází, uloženou na discích) a vlastní fyzické databáze. Instance je provozována na několika serverech, ale s využitím DLM a DRD pracuje nad jedinou fyzickou databází!. Paralelizuje práci serveru a díky tomu roste výkon aplikací bez jejich úprav.7 0314/

OK

q

pavel korec

TruCluster Production Server for Digital UNIX představuje komplexní řešení využívající standardních hardwarových a softwarových prostředků. Umožňuje vytvořit různé konfigurace od řešení nabízejících zvýšenou dostupnost, výkonný a spolehlivý databázový systém až po konfigurace určené pro výpočet náročných vědecko-technických úloh. Najde uplatnění v těch případech, kde je třeba zajistit jak odolnost proti výpadku činnosti aplikací, tak vysoký výkon dosahovaný paralelizací aplikace na několik silných SMP uzlů. Celý systém je velmi snadné řídit pomocí grafického nebo znakového uživatelského rozhraní a konfigurovat různé scénáře pro provoz aplikací na jednotlivých uzlech clusteru (lze kupříkladu přidělovat preferenční servery, uživatelsky definovat chování po výskytu chyby). Jeho použití je velmi široké a sahá od serverů malých finančních podniků až k serverum pro řízení dopravy či provádění náročných matematických výpočtů. Díky vysoké ochraně investic je tento systém vhodný i pro podnikové systémy a systémy řízení, které musí zajistit odolnost proti výpadku.

TruCluster

Technologické podklady a konkrétní řešení předvedla firma:

Digital Equipment

Na Pankráci 26, 140 00 Praha 4



**Jak na to**

Systemová integrace

FAQ

## Systemová integrace

Přístup společnosti Pragodata

Systemová integrace je zásadním trendem v budování a renovaci informačních a komunikačních systémů. Jako taková je zejména nástrojem časové a investiční efektivity. Je-li využití služeb kvalitního systémového integrátora jednoznačnou volbou efektivity v situaci dobře prosperujícího podniku, pak o to větší cenu má v situaci omezených investic a nízké efektivity řízení.

Společnost PragoData je předním českým systémovým integrátorem, jedním ze zakládajících členů České společnosti pro systémovou integraci. V této oblasti působí od roku 1990 a po kapitálovém vstupu francouzské společnosti Euriware v minulém roce se stala součástí významné podnikatelské skupiny Eurisys. Toto spojení zpřístupnilo české firmě zkušenosti jednoho z nejvýznamnějších francouzských systémových integrátorů do dalších oblastí energetiky a průmyslu.

Strategií společnosti je dodávat otevřené systémy s co nejvyšší přidanou hodnotou. Firma se výrazně orientuje na zákazníka a podporu jeho podnikatelských záměrů. Jako součást řešení poskytuje též garance za komplexní bezpečnostní koncepci informačního systému. Využívá metodologie LBMS s orientací na požadavky norem ISO 9000 a ISO 9000-3.

Stojí-li dnes podnik před rozhodnutím o zavedení informačního systému či jeho části, musí uvážit své schopnosti dovést předpokládané řešení rychle a za minimálních nákladů do provozu. Zkušenosti přesvědčivě ukazují, že ani podniky s velkým týmem pracovníků informatiky v principu často nedokáží překlenout nůžkterá úskalí (okamžiky) zavádění informačního systému bez časových ztrát a enormního zvýšení nákladů. Důvodů je celá řada a spočívají ve velmi náročném řízení projektů (zpravidla nesrovnatelně náročnějším než jiné investiční projekty), v menším množství variant, mezi nimiž se mohou racionálně rozhodovat, obtížích při sjednocení zájmů podnikových útvarů v zájmu celkové efektivity a podobně.

Systemoví integrátoři naproti tomu disponují portfoliem produktů a služeb, mezi nimiž mohou volit ty nejpřiměřenější, mohou díky svým zkušenostem a přehledu o technologiích přispět ke skutečně vysoké ochraně investic, dokáží velmi přesně odhadnout náročnost jednotlivých etap a kroků a provázat je v optimálním procesu. Přitom cílem spolupráce se systémovým integrátorem není jen zavedení a nastartování konkrétních informačních technologií (k tomu svádí samostatná role firmy), ale trvalá efektivita informačního systému podniku.

Vysoké investice ani náročné a sofistikované systémy a databáze, ani výkonné síťové a hardwarové zázemí NEJSOU automatickou zárukou efektivnosti informačního systému podniku a neexistuje korelace mezi samostatně položenými investicemi a efektivitou. Aby BYL informační systém nejen efektivní sám o sobě, ale aby se stal nástrojem efektivity výroby a obchodu, musí se jeho řešení (po celou dobu implementace i po ní) velmi striktně nalézat v optimu možných a variant a vztahů. A tento úkol může zajistit skutečně jen dobrý systémový integrátor, který

nabízí:

lPřiměřené portfolio produktů to neznamená, že podporuje všechny konkrétní softwarové a hardwarové výrobky, ale pro jednotlivý případ má zpravidla připraveno více variantních řešení, orientuje se na otevřené systémy a využívá standardy a výrobky spolupracujících firem.

lPřiměřené portfolio služeb nabídne zákazníkovi různou míru servisu, podpory a účasti na správě informačního systému.

lSofistikovaný systém řízení projektu to je zcela zásadní otázka. Systémová integrace předpokládá velmi přehledné, strukturované a současně flexibilní rozpracování projektu na jednotlivé etapy a elementární kroky. Velmi významné je zapojení zákazníka do tohoto procesu.

lZnalost prostředí výhodou jsou jak implementační zkušenosti z komoditně a strukturálně obdobných podniků, tak schopnost řešitelských týmů přijmou specifika a problémy podniku za vlastní. Jihomoravská energetika

Společnost PragoData působí prostřednictvím dceřiné společnosti OSA PragoData jako systémový integrátor a dodavatel komplexního IS, zahrnujícího následující služby:

- Zpracování informační strategie
- Technické a systémové prostředí
- Provozní systém EkonFis
- Manažerský informační systém je řešen na bázi produktů firmy PILOT a v cílovém stavu bude provozován na dvou serverech v síti LAN i WAN. Je určen pro zhruba 50 uživatelů.
- Vnitřní informační systém řeší problematiku podpory kancelářských prací a vnitřní a vnější komunikace. Integruje aplikace pro zpracování dokumentů s prostředky pro podporu týmové práce a výměny informací. Je sestaven na základě produktů firmy Microsoft (MS Exchange...) a v současné době probíhá jeho implementace pro pilotní prostředí s 200 uživateli, přičemž v cílovém stavu jej bude používat 1 500 uživatelů rozmístěných po celé jižní Moravě.
- Studie proveditelnosti, projekty, řízení projektů a další služby
- Implementační služby

Řešení základní technické struktury zahrnovalo projekt, dodávku a instalaci serverů a uživatelských stanic, vybudování LAN a WAN sítí, síťových a dalších komponent a instalace operačního systému, a standardního softwaru. Byly použity pod UNIXem pracující riscové servery Hewlett-Packard řady 9000 a TCP/IP komunikační protokol. Síť WAN byla vybudována za pomoci rádiové privátní sítě.

Informační systém EkonFis je provozován v rozsáhlé síti WAN (což plyne z charakteru zákazníka) s 15 servery využívanými 700 uživateli. Na centrum systému je napojeno 19 samostatných celků tvořících provozně-obchodní správy. Rutinní provoz začal 1. ledna 1994 a v současné době probíhá rozšiřování o moduly "maloodbůXr", rozšiřuje se infrastruktura a provádí implementace manažerského informačního systému a vnitřního informačního sys-tému.7 0322/REC q



## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

JAN ČÁP, KAREL NEVŠÍMAL

V dalším pokračování pravidelné rubriky odpovědí na dotazy čtenářů zavádíme kromě již obligátních InterFAQ další dva sloupky, k nimž rubrika nevyhnutelně a čím dál tím více zraje. Je to sloupek "Hledáme odpověď", kde budeme uveřejňovat zajímavé dotazy, na něž nejsme ve stávajícím složení redakce a externích spolupracovníků schopni uspokojivě odpovědět, a je pravděpodobné, že někdo z vás našich čtenářů má s problémem bohaté zkušenosti (pak budeme velmi rádi, když nám je obvyklou cestou napíšete), a dále reciproční sloupek "Zkušenosti čtenářů", kde již dnes otiskujeme dva postřehy, které nám již také přicházejí!, a samozřejmě do nich přednostně zveřejníme případný ohlas na obsah sloupku "Hledáme odpověď".

Zajímalo by mne, proč mi BIOS při bootování hlásí velikost hard disku pouze 830 MB a Windows 809 MB, když jsem koupil pevný disk velký 850 MB? Také nevím, proč mi programy typu MSD (MicroSoft Diagnostic) nebo SI (Systém Information Norton Utilities) hlásí procesor 486 DX 89 MHz, přestože mám Am5k86 P75? Popisované problémy rozhodně neznamenají žádnou katastrofu či nekompatibilitu softwaru ono totiž i v jednom PC někdy platí, že každý má tu svoji pravdu.

Údaj o velikosti disku může znamenat buďto neformátovanou (teoretickou) kapacitu, která udává, kolik by se na povrch všech stop vešlo dat, kdyby byly souvisle popsány takovou hustotou záznamu, jakou používá příslušná disková jednotka, nebo se může jednat o kapacitu (fyzicky) naformátovaného disku (součin počtu sektorů a jejich délký), která je pochopitelně nižší. Při formátování totiž zaberou své místo také značky začátku a konce sektoru a jejich čísla jedná se zpravidla o 10 až 15 % neformátované kapacity.

Co se týče hlášení Windows či jiného operačního systému o kapacitě, popřípadě volné kapacitě disku tedy disku, který je logicky naformátován pro určitý systém správy souborů (ve vašem případě FAT File Allocation Table), pak musí být ještě menší ubude totiž místo nutné pro kořenový adresář, tabulky přidělení sektorů souborům a další systémové záznamy.

Další potíží je v tom, že pokud kupujete "osmsetpadesátku" disk, bývá "ceníková" velikost udávána zpravidla podle typového označení výrobce a tam je zvykem zaokrouhlovat na desítky (někdy i stovky) MB pochopitelně nahoru. Do toho všeho ještě přistupuje další (a jediný opravdový) zmatek rozdíl v počítání násobných předpon. Některé programy totiž považují za 1 KB 1000 (10<sup>2</sup>), kdežto jiné správněji 1024 (2<sup>10</sup>), takže stejná kapacita vychází jinak v KB a samozřejmě o to více v MB.

Hlášení o jiném typu procesoru s podivnou hodinovou frekvencí byste určitě našel u všech diagnostických programů, vyvinutých ještě před uvedením toho typu, který máte skutečně v počítači. Softwarová detekce



typu procesoru totiž pracuje jakousi vylučovací metodou na základě zkoušení některých specifických vlastností konkrétních čipů. U procesoru AMD5x86, který je vlastně "nadupanou" 486kou s několika menšími úpravami, se pak pochopitelně ono vylučování zastaví na 486DX. Nesmyslný kmitočet je pak již přímým důsledkem chybného určení typu procesoru, protože vychází z přesně známé doby trvání určitých instrukcí při základním kmitočtu toho kterého typu CPU ta je však u nového procesoru zpravidla odlišná.

Mám PC 486 s procesorem AMD 5x86 133 MHz, na kterém běží MS DOS a Windows 3.11. Během různých operací se (podle mého dojmu docela náhodně) počítač sám restartuje. Počítač jsem otestoval antivirovým programem, který však žádný virus nenašel co jiného může být příčinou tohoto chování? Kromě viru, jehož nepřítomnost nemusí být pouhým spuštěním běžného prohlížeče (skeneru) ještě spolehlivě prokázána, může být příčin podobné nestability systému hned několik.

Jednak nemusí mít samotný procesor optimální provozní podmínky doporučuji podle firemní dokumentace zkontrolovat, zda je na základní desce nastaven správný provozní režim a hodinový kmitočet procesoru a zda je procesor za provozu dostatečně ochlazován (spolehlivý provoz 5x86 vyžaduje aktivní chladič s ventilátorkem). Chybu může způsobovat i špatně pracující operační paměť (ať už vadný nebo špatně osazený SIMM modul), takže hned po procesoru zkontrolujte, zda moduly dobře doléhají do slotů a prověřte paměť alespoň důkladným softwarovým testem (měl by pro vašich 16 MB trvat alespoň hodinu nebo déle rychlé testy BIOSu nebo v základní konfiguraci diagnostických programů jsou pouze orientační). Máte-li SIMMY s plnou paritou, zapněte v BIOSu její kontrolu.

Další možností je drobné porušení obsahu souboru některého z často používaných programů nebo (pod Windows) dynamických knihoven, případně instalace ovladače zařízení, který neodpovídá přesně jeho typu. Tady pomůže kompletní přeinstalování systému a aplikací, nejlépe spojené s přeformátováním a kontrolou disku či spíše celého počítače diagnostickým programem (např. CheckIt), protože k chybě může docházet i během načítání programů do operační paměti.

Poslední reálnou, i když poměrně nepravděpodobnou možností, je, že se některá z aplikací "nesnáší" s vaším klonem procesoru Intel jinými slovy, je její správný běh závislý na nějaké konstrukční zvláštnosti originálních procesorů (která to je, určitě najdete během výše doporučeného přeinstalování aplikací). V tomto případě vám však nezbude, než vyměnit software nebo procesor.

Existuje nějaké řešení, které by umožňovalo propojit počítače pomocí běžně dostupných vysílaček v místech, kde pevná linka nepřichází v úvahu? V uvedené oblasti existují dvě základní kategorie technických řešení.

První tvoří, speciální vysokorychlostní rádiové spoje a rádiové síťové karty, které pracují v mikrovlnném pásmu a jsou určeny pro realizaci vysokorychlostních spojů na kratší vzdálenosti (mnohdy limitované přímou

viditelností). Zařízení tohoto typu jsou investičně značně náročná a uplatňují se zejména při připojování odloučených pracovišť k celopodnikovým sítím ve velkých městských aglomeracích, kde není položení příslušné kabeláže řešitelné.

Druhá kategorie řešení je orientována na náhradu klasického modemového spojení prostřednictvím rádiového spoje. V této kategorii existuje jednak standard Pocket Radio, který vznikl a je používán ve sféře rádioamatérských aktivit. Pro profesionální využití se však Pocket Radio hodí pro poměrně malé přenosové rychlosti pouze okrajově. Druhou možností je využití tzv. rádiomodemů, což jsou zařízení tvořená standardními HAYES modemy, kombinovanými s vhodným typem radiostanice pracující obvykle v pásmech 160 a 300 MHz. Mezi jejich úspěšné výrobce patří například tuzemská firma RACOM z Nového Města na Moravě, která zajišťuje kompletní realizaci rádiového spoje včetně měření, instalace potřebných antén a garance kvality spojení. Pořizovací cena takového spoje (o dvou stanicích) se však stále pohybuje nad částkou jednoho sta tisíc korun.

Prostou kombinací běžného modemu a občanské radiostanice s běžně dostupným "telefonním" adaptérem nelze bez předchozí odborné konzultace doporučit, protože zkreslení fázovým posuvem, které je u těchto stanic zcela běžné, může spolehlivě eliminovat jakoukoliv možnost navázání modemového spojení.

Mám v počítači základní desku EQ 386/486, u níž předpokládám, že je možná výměna procesoru 386 (AMD) za 486 procesor je totiž připájen na "mezikus" vložený do větší patice. Jaký typ procesoru 486 si mám pro upgrade pořídit? Pro takovýto upgrade budete rozhodně potřebovat originální dokumentaci (manuál) k základní desce, který měl být součástí počítače při jeho koupi. V něm by mělo být přesně popsáno nastavení desky pro použití procesorů 486 včetně přehledu, jaké konkrétní procesory deska podporuje. Můžete pak použít originální procesor Intel nebo jemu odpovídající klon doporučuji AMD, který však dnes spíše seženete v bazaru než jako nový kus.

Pokud dokumentaci nemáte, můžete se v případě, že jsou propojky na základní desce alespoň trochu pochopitelně popsány, pustit do experimentování.

Protože podobné desky používali někteří výrobci počítačů v úplných začátcích éry 486tek, je velmi pravděpodobné, že vaše deska nebude podporovat procesory s interně násobeným hodinovým kmitočtem (DX2,3,4). Pak by bylo nutné kromě propojek měnicích režim z 386 na 486 najít ještě propojky pro nastavení hodinové frekvence a použít procesory od 486SX / 25 po 486DX / 33 MHz.

Ve firmě plánujeme použití pevné (nekomutované) linky k propojení sítě pobočky se sídlem. Rádi bychom tuto linku zároveň využili i pro klasické telefonní spojení. Existuje nějaké zařízení, které umožňuje k počítači připojit telefon nebo pobočkovou ústřednu? V nabídce firmy AutoCont jsem našel odpovídající multiplexor, ale je pro nás příliš drahý.

Plnohodnotné využití pevné linky vyžaduje v podstatě nasazení

digitálního telefonního systému (například na bázi ISDN) a linku odpovídající kapacity (64 Kb/s na jeden hlasový kanál). Vzhledem k nezanedbatelným nákladům právě na koncová zařízení se však toto řešení vyplatí při komunikaci na velké vzdálenosti, kde je pronájem dalších vedení drahý a multiplexing přináší výrazné úspory.

Pokud však hodláte provozovat v této síti intranet (provoz na bázi protokolů TCP/IP) a spokojíte se s menší operabilitou spojení, můžete bez přemrštěných nákladů používat software typu InterPhone pro telefonování po Internetu a hlasově tak komunikovat ze všech počítačů vybavených jakoukoliv zvukovou kartou, reproduktor

y a mikrofonom.

7 0312/

OK

,

Hledáme odpověď Klasická a EDO RAM v jednom počítači Rád bych se něco dozvěděl o možných problémech použití klasických SIMM modulů a modulů EDO RAM na jedné základní desce. Je to vůbec možné, a pokud ano, za jakých podmínek? Tisk na EPSON LX-300 z Windows 95

Po spuštění tisku tiskárna zhasne a nereaguje po cca 1 minutě se objeví hlášení o chybě zápisu do tiskové fronty a po jeho potvrzení se tiskárna opět "rozsvítí". Vyzkoušel jsem několik různých ovladačů, různé datové kabely, různé nastavení portů v BIOSu i přeinstalování Windows 95, ale nic nepomohlo. Pod Windows 3.x nebo DOS 6.22 je všechno v pořádku, jiné tiskárny tisknou pod Windows 95 bez potíží, ale LX-300 nevytiskne ani tisk ze souboru pod DOS 7.0 (Windows 95 v řádkovém režimu).

InterFAQ

V dnešním pokračování sloupku InterFAQ zahájíme téma, které si vyžádá nejméně jedno další pokračování totiž přehledy otázek a odpovědí zaměřené na používání historicky nejrozšířenějších, a tudíž nejvýznamnějších programovacích jazyků. V přehledu jsou jednotlivé jazyky uvedeny podle chronologie svého vzniku.

FORTRAN (FORmula TRANslation)

Fortran FAQ

Přehled otázek a odpovědí týkajících se obou verzí FORTRANu (FORTRAN 77 a FORTRAN 90), vzniklý zpracováním diskusní skupiny USENETu s názvem comp.lang.fortran.

<http://jan.inmech.msu.su/public3/doc/fortran/fortran-faq.html>

<http://www.cis.ohio-state.edu:80/text/faq/usenet/fortran-faq/faq.html>

Fortran FAQ

Další výtah FAQů týkajících se FORTRANu, jenž je pořízen ze síťových news, tentokrát ze skupin comp.lang.fortran, comp.answers a news.answers.

[ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet-by-group/comp.lang.fortran/Fortran\\_FAQ](ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet-by-group/comp.lang.fortran/Fortran_FAQ)

Fortran 90 Frequently Asked about News Přehled aktuálních novinek a odpovědí na dotazy ohledně posledního standardu tohoto programovacího jazyka Fortranu 90, spravovaný Michele Olagnonem.

<http://www.kcl.ac.uk/kis/support/cc/fortran/engfaq.html#3.1>

LISP (LIST Processing)

USENET FAQs Lisp FAQ

Přehled otázek a odpovědí ohledně LISPU, dostupných na USENETu, rozdělený podle jednotlivých diskusních skupin (LISP FAQ, Implementace LISPU, Objektově Orientované Programování v LISPU, LISP GUI).

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/lisp-faq/top.html>

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/state.edu/hypertext/faq/bngusenet/comp/lan/lisp/top.html>

FAQ on Common Lisp

Přehled odpovědí na nejčastější otázky ohledně jedné z nejrozšířenějších implementací LISPU Common LISPMark Kantrowitz. Obsahuje výběr FAQů z diskusních skupin comp.lang.lisp, comp.

lang.scheme, comp.lang.clos a comp.org.lisp-users.

<http://dri.cornell.edu/pub/Soft-Env/Lisp-FAQ.html>

Scheme FAQ

Přehled FAQů týkajících se jedné z nejznámějších moderních implementací LISPU jazyka Scheme.

<http://www.cs.cmu.edu:8001/Web/>

[Groups/AI/html/faqs/lang/scheme/top.html](http://www.cs.cmu.edu:8001/Web/Groups/AI/html/faqs/lang/scheme/top.html)

Lisp and CLOS FAQs

Přehled Frequently Asked Questions týkajících se LISPU a jeho implementace CLOS (Common LISP Object System), zaslaných do diskusních skupin USENETu nazvaných comp.lang.lisp a comp.lang.clos.

<http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/>

[project/ai-repository/ai/lang/lisp/faq/0.html](http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/ai-repository/ai/lang/lisp/faq/0.html)

COBOL

COBOL FAQ

Archiv otázek a odpovědí z USENETu a dalších zdrojů, týkajících se používání COBOLu, jehož nejaktuálnější verzi lze získat na autorově e-mailu james@hermione.demon.co.uk.

<http://www.OiT.co.uk/~james/faq/cobolfaq.html>

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/cobol-faq/faq.html>

<http://faq.etc.pt/cgi-bin/gunzipfaq?/var/web/faq.etc.pt/htdocs/faqs/cobol-faq.gz>

FAQ Document for MicroFocus Cobol

Přehled otázek a odpovědí týkajících se MicroFocus Cobolu, spravovaný na The COBOL University při americké vysoké škole Jones College.  
[http://www.jones.edu/local\\_hl/cobol.html](http://www.jones.edu/local_hl/cobol.html)

APL (A Programming Language)

Related FAQs: [comp.lang.apl](#)

Soupis FAQů z diskusní skupiny [comp.lang.apl](#), dostupný na WWW serveru Oxfordské university.

<http://www.lib.ox.ac.uk/internet/news/faq/archive/apl-faq.html>

APL language FAQ

Přehled otázek a odpovědí ohledně jazyka APL od Sama Sirlina ([sam@csi.jpl.nasa.gov](mailto:sam@csi.jpl.nasa.gov)), čerpající z diskusních skupin [comp.lang.apl](#), [comp.answers](#) a [news.answers](#).

<http://www.math.uio.no/nett/faq/apl-faq.html>

<http://www.bookcase.com/library/faq/usenet/apl-faq.html>

BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) Business Basic FAQ

Přehled otázek a odpovědí týkajících se Business BASICu, spravovaný Garyem D. McClellanem ([gary@gdma.com](mailto:gary@gdma.com)) ze sdružení Association of Business Basic Professionals. Tento archiv bezzbytku čerpá ze zdrojů sdružení a diskusních skupin USENETu [comp.lang.basic.misc](#), [alt.sys.alphamicro](#), [alt.lang.basic](#) a [alt.computer.consultants](#).

<http://www.bookcase.com/library/faq/usenet/business-basic/faq.html>

<ftp://ftp.bbpro.org/pub/bb.faq>

Visual Basic General Frequently Asked Questions

Archiv odpovědí na nejčastější otázky, které se týkají Visual Basicu, vybraný z diskusní skupiny USENETu [comp.lang.basic.visual.misc](#).

<http://www.bookcase.com/library/faq/usenet/visual-basic-faq/general-info.html>

<http://www.tcscs.com/old/vbfaq/faqgen.html>

Visual Basic for Windows FAQ

Bohatý přehled FAQů týkajících se Visual Basicu, původně čerpající pouze z diskusní skupiny USENETu [comp.lang.basic.visual](#) a později rozšířený o rady z mnoha dalších zdrojů, rozdělený na obecné otázky a skupiny specifické pro DOS a Windows verzi Visual Basicu.

<http://home.sol.no/jansh/vb/default>.

htm Applesoft BASIC Frequently Asked Questions

Výběr otázek a odpovědí týkající se AppleSoft BASICu z diskusní skupiny comp.sys.apple2.

<http://www.bookcase.com/library/faq/usenet/apple2/applesoft.html>

PL/1 (Programming Language/1)

PL/1 Frequently Asked Questions

Přehled otázek a odpovědí týkajících se legendárního programovacího jazyka PL1 sálových počítačů, vycházející z obsahu diskusních skupin USENETu comp.lang.pl1, comp.answers a news.answers, jenž umístěn na WWW serveru Oxfordské university.

<http://www.lib.ox.ac.uk/internet/news/faq/archive/computer-lang.pli-faq.html>

Ousmane Keita

Rubrika Jak na to již hezkých pár měsíců přináší dopovědi na vaše dotazy, a nejinak je tomu i dnes. Na šesti stranách se pokusíme vyřešit problémy, které provázejí vaši každodenní práci s počítačem. A aby i tato rubrika vyšla vstříc tématu čísla, naleznete v ní také příspěvek s konkrétním řešením systémové integrace.

Mám skener Primax SE400 s vlastní kartou ISA. Tato koliduje se zvukovou kartou Mozart, i když jsem pro každé zařízení nastavil jiné IRQ, DMA, I/O. Nepomohlo ani odinstalování zvukové karty z Windows 95. Pomůže, když zvukovou kartu vyndám (je možná kolize už na ISA)? Přesně tak, kolize je už na ISA. Kartou však není nutné vyndávat, pouze ji přenastavit. Protože jde o obecnější problém, popíši činnost a způsob vkládání (nových) karet.

Každé zařízení v počítači (de facto karta) má vyhrazené přerušování IRQ (někdy není nutné, a tudíž chybí), kanál pro přímý přístup do paměti DMA (opět nemusí být vždy) a adresu I/O address (ta musí být vždy). Komunikace s kartou se děje tak, že karta je v klidovém stavu odpojená od datové sběrnice. Pokud počítač vyšle po adresové sběrnici adresu, kterou má tato karta, karta se aktivuje a začne komunikovat po datové sběrnici. Jsou-li v počítači dvě karty, které mají nastavenou stejnou adresu, dojde ke kolizi. Přitom uživatel ještě vůbec nemusel instalovat žádný software! Podobné je to s IRQ, ale tato kolize se projeví až

tehdy, je-li IRQ aktivováno (samotnou kartou). Je-li na tomto IRQ např. ovladač myši namísto očekávaného ovladače (např. SoundBlasteru), program zabloudí a je zle. Kolize DMA je podobná. Důležité ale je, že kolize adresy se buď projeví ihned po zapnutí počítače (ten v některých případech nemusí vůbec naběhnout), nebo až při požadavku na práci jedné z karet, které dosud nebyly využívány.

Jak tedy postupovat při vkládání nové karty do počítače? Vždy vkládáme pouze jednu kartu a až vyzkoušíme její správnou funkci, můžeme přidávat další. Před vlastním vložením je vhodné zjistit jinými zařízeními používaná přerušení, DMA a I/O adresy např. pomocí programu CHECKIT. V návodu ke kartě pak zjistit, zda hodnoty nekolidují. Pokud ano, je nutné hodnoty přestavit. U některých karet to lze udělat podle návodu ručně pomocí tzv. jumperů. Modernější karty lze nastavovat pomocí dodaného softwaru. Koliduje-li u těchto karet adresa, je to nepříjemné. V takovém případě je nutné zvážit (nebo i zkusit), zda ke kolizi opravdu dojde ihned po zapnutí. Pokud ne, je možné kartu vložit a ihned ji přenastavit (např. z DOSu startovaného z diskety, máme-li Windows 95). Koliduje-li pouze IRQ a DMA, lze softwarově nastavitelnou kartu vložit bez obav, protože DMA a IRQ se uplatňují až když karta pracuje. Pomocí dodaného softwaru se pak provede přenastavení. Teprve poté je možné systém spustit normálně a pomocí softwaru kartu oživit a používat.

Zajímalo by mne, zda v případě, že ve Windows 95 zkomprimuji programem DriveSpace pevný disk, mohu přijít o data při přeinstalování Windows tím způsobem, že napřed smažu adresář Windows a poté provedu kompletní novou instalaci? Při používání komprese disku programy typu DriveSpace je třeba rozlišovat mezi skutečnou fyzickou ztrátou dat z komprimovaného disku a mezi momentální ztrátou přístupu k těmto datům.

Program DriveSpace vytváří v kořenovém adresáři standardního logického disku pro každý komprimovaný disk speciální, tzv. volume soubor (například DLBSPACE.000), v němž je uložen kompletní obsah komprimovaného disku. Fyzická ztráta dat z komprimovaného disku hrozí v případě, že o tento soubor přijdete nebo bude poškozen (přepsán) jeho obsah.

Pro zajištění přístupu ke komprimovanému disku je zapotřebí, aby byl v paměti zaveden příslušný ovladač (standardně soubory \DLBSPACE.BIN a \WINDOWS\COMMAND\DRVSPACE.SYS) a příslušný volume soubor byl připojen jako konkrétní logický disk, což je dáno konfigurací ovladače. Tuto konfiguraci lze v prostředí Windows 95 upravovat utilitou DriveSpace ve skupině Příslušenství / Systémové nástroje a je umístěna v textovém souboru DLBSPACE.INI v kořenovém adresáři disku C. Pokud tedy smažete adresář Windows, přijdete o potřebný ovladač a po restartu systému nebudete mít ke komprimovaným diskům přístup. Ovladač navíc existuje ve dvou verzích DriveSpace 2 (součást standardní dodávky Windows 95) a DriveSpace 3 (součást balíčku PlusPack), přičemž obě verze se liší pouze velikostí clusteru a tím danou maximální velikostí komprimovaného souboru. V případě, že jste komprimovali i disk, na němž byla Windows nainstalována, budete potřebovat funkční ovladač ještě před reinstalací, protože na zbytek místa vedle volume souboru se vám pravděpodobně nová instalace nevměstná. Windows by sice měla v tomto případě přesunout ovladač do kořenového adresáře a opravit odpovídající řádek v souboru

CONFIG.SYS, ale protože výsledný stav může být i pozůstatkem nestandardních operací, doporučuji si toto zkontrolovat, a případně provést úpravu před smazáním Windows a restartem počítače.

Přibližně s 50% pravděpodobností dojde při startu studeného počítače k rozhození barev na obrazovce. Reset počítače nepomůže, je nutné jej znovu vypnout a zapnout. Pak je již vše v pořádku. K problému pravděpodobně začalo docházet krátce po instalaci CD-ROM mechaniky. Zkoušel jsem tři různé monitory a problém se stále vyskytoval. Je problém v grafické kartě? Pozn.: Mám zdroj z PC 286 není pro připojení CD-ROM mechaniky slabý? Z uvedeného popisu bych příčinu závady viděl ve slabém zdroji. Z elektrického hlediska při startu dochází k velkému počátečnímu odběru (mimo jiné nabíjení filtračních kondenzátorů), a přitom se zároveň provádí reset všech zařízení. Je možné, že po tomto resetu dojde k poklesu napětí a již inicializovaná zařízení (zde videokarta) se opět rozhodí. Po druhém startu jsou kondenzátory již nabity a vlivem tepelných poměrů ve zdroji to tento již "ustojí". Podrobnější analýzu by bylo možné provést připojením osciloskopu na napěťový výstup zdroje.

Monitor je ve své podstatě pouze zobrazovací zařízení, a co dostává z videokarty, to zobrazí (je-li v pořádku). Zkoušením tří monitorů se potvrdil váš předpoklad, že chyba je ve videokartě (která se takto chová díky slabému zdroji). Potřeboval bych propojit počítače sítí (asi 350-400 m) a chtěl bych poradit, jaký typ sítě použít, aby spojení bylo kvalitní a přitom co nejlevnější. Hodlám využívat síť Microsoft v prostředí WfW 3.11. Myslím, že by se dal využít tenký Ethernet s repeaterem umístěným uprostřed, ale nevím, jestli to půjde (vlivy rušení atd.) Síť bude tažena vzduchem venku. Tenký Ethernet použít lze. Jelikož síťové karty mají omezení do 300 m, repeater je nutno použít. Běžné rušení se na provozu sítě neprojeví, neboť Ethernet je koaxiální kabel s podobnými elektrickými vlastnostmi jako TV-koaxiál. Je samozřejmé, že v případě zásahu blesku poblíž vzdušného vedení vás to bude něco stát (minimálně nové síťové karty ve všech počítačích). Proto bych raději kabel vedl v zemi.

Ještě k repeateru. Pokud byste vámi uváděnou vzdálenost dokázal obsadit počítači tak, abyste vytvořil dva segmenty kratší 300 m, mohl byste se obejít bez repeateru. Namísto toho by jeden počítač fungoval jako router nebo bridge (to je otázka softwaru), a vás by to stálo pouze jednu síťovou kartu navíc do tohoto počítače a trochu shánění softwaru. Tento počítač by samozřejmě musel být stále zapnutý.

Po spuštění Windows 95 se nezobrazí dialog pro přihlášení systému k síti. Tento dialog se zobrazí jen při volbě "Přihlásit se jako nový uživatel". Na jiných počítačích se stejnou konfigurací se dialog zobrazuje. V dialogu "Nastavení Ovládací panelu Hesla" se nezobrazuje záložka "Změnit hesla", přestože mám nastavené heslo do Windows, do sítě (Novell 3.11) i pro spořič obrazovky. V tomto případě může jít o několik příčin. Jako nejvíce pravděpodobnou, na základě tvrzení, že ostatní počítače fungují správně a jsou stejně nakonfigurovány, se jeví horší komunikace počítače se serverem. Důvodem může být např. příliš dlouhý segment nebo zahlcená síť v kombinaci s pomalejší kartou nebo celkově



slabším počítačem. Windows 95 se nejprve snaží navázat spojení se serverem, a teprve potom zobrazují přihlašovací dialog, případně logo Novell klienta. Pokud se spojení nenaváže, zobrazí se pouze dialog zadání hesla do Windows 95.

Další příčina může být ve špatné konfiguraci sítě ve Windows 95 (zejména správné nastavení protokolů). Rovněž musí být nastaveno prvotní přihlášení k síti, viz obrázek t. Ten také ukazuje, jaké komponenty sítě by měly být instalovány, jsou-li Windows 95 provozována na síti Novell. Měl jsem základní desku Intel FX. Všechno fungovalo normálně, ale po výměně desky za Intel P5I430HX-T2 se procesor buď nerozběhl (na 90 MHz), nebo se rozběhl, ale po chvíli zamrzl. Procesor se podařilo rozběhnout jen na 83 MHz. Tento problém je technicky velmi konkrétní, ale v Čechách velice obecný. Počítač je velmi složité zařízení, ale jelikož je skládán jako stavebnice, mnozí si myslí, že si jej mohou opravovat nebo povyšovat sami. Pokud šlo o počítače do desítek MHz a desky do 386, bylo to snad myslitelné. Moderní Pentium je ale něco odlišného. Přirovnal bych to asi k dobám dávno minulým, kdy (tehdy černobílá) televize měla několik elektronek, a přestala-li fungovat, hlava rodiny obvykle vyzkoušela, zda všechny "svítí" a zda mají správný dotyk, a problém byl většinou vyřešen výměnou jedné z nich. Do dnešních barevných televizí se pustí asi jen málokdo...

Protože nemám k dispozici přesnou technickou specifikaci vámi uváděné desky, nemohu na dotaz odpovědět konkrétně. Doporučil bych konzultaci přímo u některé firmy, která se zabývá montáží PC. Já sám bych si raději něco připlatil za upgrade a pak měl klid, než abych doma osciloskopem (v ceně aspoň čtyřikrát vyšší než je cena počítače jinak nic nezměřím na 100 MHz) něco hledal.

Nedokážu přinutit svůj monitor do práce v režimu 800 x 600, High Color (16 bitů). Používám pro tento typ monitoru standardní ovladače dodávané s Windows 95. Bez problémů lze nastavit čtyři jiná rozlišení, mezi nimi i 800 x 600, 256 barev. Videokarta Diamond Stealth 64 VLB, 2 MB. Pokus o restartování počítače po nastavení zmíněného rozlišení končí vytuhnutím počítače. Pak je nutné jej spustit v nouzovém režimu a nastavit jiné rozlišení. Problém není v monitoru, ale ve videokartě, resp. v ovladačích této karty. Přestože máte v PC Diamond Stealth, používáte standardní ovladače z Windows. Proč? Použijte ovladače dodávané s videokartou a problém by měl zmizet. Navíc při změně rozlišení není třeba u ovladačů Diamond dělat restart, abyste zjistil, zda nastavené rozlišení pracuje správně. Teprve po potvrzení se změna zapíše do ini-souborů Windows a po restartu se rozlišení aplikuje "napořád". Po zapnutí počítače začne testování hardwaru, na monitoru svítí zelená LED, která se však po chvíli změní v oranžovou. Počítač neudělá beep a vytuhne. Zapnu-li počítač při vypnutém monitoru, počítač naběhne, a když udělá beep, monitor zapnu. Úspěšnost tohoto startu je cca 80%. Někdy počítač nastartuje normálně i bez těchto operací. Toto je zajímavý dotaz a poněkud svérázné řešení, které naprostou náhodou vede k částečnému úspěchu. Monitor totiž absolutně nemá vliv na to, co se děje v počítači. Monitor je zobrazovací zařízení, které buď zobrazuje signály, jež mu dává videokarta, nebo je nezobrazuje a pak je vadný. Z hlediska toku signálů plní stejnou funkci, jako třeba reprosoustava připojená na Soundblaster. Proč ale vypnutí monitoru pomáhá? Podle mého názoru je u vás síť 220 V slabá (může jít třeba o vadný spoj v zásuvce

nebo někde v rozvodech) a zapnete-li počítač s monitorem, je odběr PC tak velký, že napětí poklesne pod přípustnou mez a počítač se správně neinicizuje. Jaksi mimoděk uvede videokarta monitor do režimu Standby nebo Off (oranžová LED). Pokud spouštíte pouze počítač, je proudový náraz nižší a zdroj pokles "ustojí". Hypotézu o vadném spoji v zásuvce nebo v rozvodu podporuje i fakt, že občas se podaří počítač nastartovat normálně. Doporučil bych vám počítač připojit jinam a zkusit, zda to pomáhá. Dále bych zkusil pomocí osciloskopu zmonitorovat síť v okamžiku zapnutí počítače, máte-li k tomu možnost.

Pozn.: Tazatel připojil úplný výpis BIOSu s dotazem, zda je dobře nastaven s ohledem na popisovanou závadu. BIOS s tímto problémem nemá co dělat, nicméně zarazilo mě nastavení Video Off Method = V/H SYNC + Blank. Já bych dal přednost nastavení DPMS a jiné metody bych volil teprve tehdy, kdyby monitor neuměl DPMS zpracovat.

Program DataCad pro DOS (který využívá 3 tlačítka myši) spouštím pod Windows 95 s nakonfigurovanou myší "Sériová myš Logitech". Fungují všechna 3 tlačítka, ale myš je v DataCadu neúnosně pomalá. Nastavení myši ve Windows 95 nepomáhá. Tady asi pomůže jenom experimentování. Nejprve by bylo vhodné spustit pouze DOS (původní nebo naboootovat z diskety) a nastavit rychlost myši ovládacím programem pro myš Logitech. Některé myši vytvářejí svůj ini-soubor i pro DOS a při natahování ovladače se do něj podívají. Tímto se nastavení dostane na hard disk, a není vyloučeno, že po aktivaci DataCadu se myš podívá do tohoto "ini" a "zmoudří". Pokud toto nepomůže, zkusil bych před zavedením DataCadu spustit dosovský driver myši (není-li SYS) v dávce, kterou lze zadat před dosovskou aplikací, a přitom nastavit myš jako výhradníve vlastnostech DataCadu. Další možností by bylo spouštět DataCad jako dosovskou aplikací s vlastním autoexecem a configem. To by bylo spolehlivé, ale jste de facto bez Windows 95 (neběží více aplikací)., 7 0313/

OK

q

## **MAC-OS**

[Windows 95 pro Macintosh](#)

[Apple uvolnil QuickTime 3.0](#)

[Adobe PageMill a SiteMill silná dvojka pro Web](#)

[WebPainter pro animaci Webu](#)

## Windows 95 pro Macintosh

Roman Barták

Pro všechny uživatele PowerMaců, kteří potřebují používat také software pro Windows 95, je určena nová verze softwarového emulátoru SoftWindows 95 4.0 firmy Insignia. Vývojáři této aplikace udělali další velký krok vpřed, zvláště pokud jde o zvýšení výkonu a kompatibility.

SoftWindows 95 4.0 nyní emulují instrukce procesoru Pentium a jsou kompatibilní se Sound-Blasterem. Můžete v nich spouštět všechny kancelářské aplikace, hry nebo multimediální CD tituly určené pro Windows 95. Tisknout lze na všechny macovské tiskárny (i barevné) a prostřednictvím doplňku PowerPrint firmy GDT i na celou řadu PC tiskáren. V prostředí SoftWindows 95 jsou dostupná všechna periferní zařízení připojena na SCSI rozhraní, ať už se jedná o pevné a výměnné disky (ZIP, Jaz, SyQuest, atd.) nebo o skenery. SoftWindows 95 také mohou využívat vestavěného macovského síťového připojení a je tak možné se připojit na lokální sítě i na Internet (součástí dodávky je Internet Explorer 3.0). Každého bude asi zajímat srovnání výkonu softwarové emulace s běžným PC hardwarem. Rychlostní testy ukazují, že SoftWindows 95 jsou na PowerMacu 9600/200 zhruba stejně rychlá jako počítače vybavené 486DX/50. Objektivní rychlostní testy jsou ale jedna věc, a subjektivní pocit při reálné práci s aplikacemi věc druhá. S běžnými kancelářskými aplikacemi jako jsou Word, Excel a další se pracuje zhruba stejně, jako když je provozujete na 90MHz Pentiu.

Z hlediska výkonu je také zajímavá funkce TurboStart, díky které je spuštění SoftWindows 95 výrazně rychlejší, než start PC počítače nebo spuštění Windows na hardwarové kartě. Funkce TurboStart funguje podobně jako spánek u přenosných počítačů. Při vypnutí SoftWindows se udělá otisk obsahu paměti a při startu se prostě paměť podle tohoto otisku obnoví, bez nutnosti provádět běžnou startovní údržbu. SoftWindows pak spustíte během několika sekund, zatímco na nastartování PC můžete čekat i pár minut. SoftWindows 95 4.0 jsou relativně levnou (349 USD) variantou pro všechny uživatele Maců, kteří potřebují provozovat také software pro Windows 95, ale nechtějí se vzdát příjemného prostředí Mac OS. Velkou výhodou je skvělá integrace do macovského prostředí, zahrnující výměnu dat přes schránku a sdílení složek a macovského hardwaru. Uživatelé starších verzí SoftWindows by měli upgradovat na verzi 4.0, už jen kvůli 30-50% nárůstu výkonu. Rychlost se však nevyrovná hardwarovému řešení. 7 0353/DĚD q

## Apple uvolnil QuickTime 3.0

Roman Barták

QuickTime je jednou z nejúspěšnějších systémových technologií pro práci s časově závislými daty jako jsou film a zvuk. Producentem této technologie je firma Apple, která začátkem dubna uvolnila její zatím poslední verzi 3.0. Uvedení této verze je zvláště významné, protože od této chvíle je plná síla technologie QuickTime, včetně schopnosti nahrávat, upravovat, komprimovat a přehrávat digitální média, vůbec poprvé dostupná uživatelům všech hlavních platforem osobních počítačů zahrnujících Mac OS System 7 a 8, Windows 95 a Windows NT 4.0. Uživatelé Windows dosud mohli využívat QuickTime pouze pro přehrávání filmů.

QuickTime 3.0 nově přidává podporu celé řady videoformátů. Podporován je nyní formát DVCAM, vyvinutý firmou Sony pro digitální videokamery a formáty OMF (formát od Avid Technologies), MPEG a AVI (Video for Windows). Apple také rozšířil podporu Motion JPEG o formáty OpenDML a Avid Video Resolution.

QuickTime 3.0 podporuje i celou řadu standardů digitálního audia včetně Wave, AIFF, Sound Designer II, AU a MPEG Layer 2, stejně jako běžné formáty animací a MIDI formát. Díky plné rozšiřitelnosti lze v budoucnu snadno přidat další mediální formáty, případně zařadit nové kompresní algoritmy ve chvíli, kdy se objeví.

QuickTime 3.0 přidává také schopnost zařadit do QuickTime filmů vektorové animace, a standardizuje způsob, jakým aplikace založené na QuickTime pracují s vizuálními efekty a přechody. Apple sám dodává následující vizuální efekty: cross-fade, chroma keying a SMPTE wipes. Vzhledem k zásuvné architektuře lze očekávat, že další společnosti přidají vlastní efekty, které mohou být i hardwarově akcelerovány v případě, že je příslušný hardware dostupný.

Jednou z klíčových součástí QuickTime 3.0 je Media Abstraction Layer, zajišťující, že lze zdokonalovat a akcelerovat podkladová média technologie bez vlivu na kompatibilitu s existujícími aplikacemi. Tato vrstva tak zaručuje, že stávající aplikace využívající QuickTime mohou ihned používat nové mediální formáty a nové komprimační techniky, stejně jako mohou využít třeba hardwarové akcelerace bez nutnosti softwarových úprav. V praxi to například znamená, že tyto aplikace mohou přímo využít výhod, které poskytují třeba Pentia MMX nebo víceprocesorové systémy, aniž by pro to byly speciálně uzpůsobeny. Jiným příkladem je možnost ihned používat třeba nově přidaný formát DVCAM ve všech současných aplikacích postavených na QuickTime.

Důležitá je podpora QuickTime řadou předních producentů multimediálních technologií jako jsou Media 100, Inc., (karta Media 100), Avid (Avid Cinema), Macromedia (Director) nebo Intel (Indeo Video). QuickTime 3.0, a další informace o této technologii, lze získat na adrese <http://www.quicktime.apple.com.7> 0352/DĚD q

## Adobe PageMill a SiteMill silná dvojka pro Web

Roman Barták

Firma Adobe Systems je dobře známá svými aktivitami v oblasti počítačem podporovaného publikování, a tak není divu, že také jako jedna z prvních přišla s programem PageMill pro WYSIWYG úpravy WWW stránek. Publikování na Internetu, zvláště na jeho nejdynamičtější se rozvíjející části s názvem World Wide Web, je totiž díky svému širokému záběru velice perspektivní oblastí.

Dnes tedy přichází druhá generace známé dvojice pro tvorbu WWW stránek s názvem Adobe PageMill 2.0 a Adobe SiteMill 2.0. Zatímco PageMill se soustřeďuje právě na snadnou tvorbu a úpravy WWW stránek, SiteMill si ukrojil jinou část koláče, a tou je správa hnízd WWW stránek. Každý z těchto programů lze používat samostatně, ale dohromady vynikne jejich síla ještě více.

### Adobe PageMill 2.0

Nový PageMill 2.0 staví na dobré tradici své první verze, která otevřela svět WWW stránek začínajícím autorům. PageMill 1.0 (Macworld 96/8 str. 38-40) byl dostatečně jednoduchý a přímočaře ovladatelný program, jemuž ovšem chyběla podpora komplexnějších prvků jako jsou rámce nebo vložené objekty. Ve verzi 2.0 se proto autoři soustředili na zvětšení síly programu při zachování jeho snadné ovladatelnosti. Především text

Na PageMillu 2.0 je zřetelně vidět, že je odvozen od jednoduchých textových editorů. Většina jeho nabídek je totiž určena pro formátování textu, zatímco práce s ostatními prvky jako je grafika, vložené objekty a odkazy je soustředěna do jediného příkazu Place a palet s nástroji. Základní mimotextové parametry se nastavují v rozšířené paletě okna Inspektor.

Práce s textem je tady stejně přirozená jako v běžném textovém editoru, za zmínku možná stojí to, že PageMill používá trochu jiné označení formátů textu, než je běžné u ostatních WWW editorů. Také české znaky zde stále ještě nelze zadávat. Ve verzi 2.0 lze používat běžné příkazy pro vyhledání a nahrazení textu, přítomen je také vestavěný spelling checker (obrázek) pro kontrolu pravopisu (anglického a amerického). Zajímavostí je slovník s internetovými výrazy, používaný při kontrole pravopisu.

Do textu lze vkládat obrázky, což se provádí použitím již zmíněného příkazu Place nebo prostě přetažením obrázku z plochy na příslušné místo stránky. Program také podporuje vytváření kolekcí často používaných obrázků v tzv. Pasteboardu. Nově je přidán vestavěný editor client-side map, který umožňuje částem obrázku přiřadit odkaz na jiné stránky. Odkazy se zde vytvářejí prostě přetažením stránky, na kterou odkazujeme, nebo napsáním URL adresy v dolní části editovacího okna.

PageMill podporuje všechny běžné formulářové prvky jako jsou check boxy, vytahovací nabídky, textová pole nebo odesílací tlačítka. Zcela nově je však přidána podpora tabulek, které se snadno vytvářejí a ještě snadněji upravují. Pokročilé prvky

Oblastí, ve které si PageMill vede opravdu zdatně, jsou rámce. Kdykoliv v průběhu práce se stránkou se můžete rozhodnout, že stránku rozdělíte do více rámců. Velikost rámců lze potom snadno měnit tažením, jeho další parametry, jako je přítomnost posuvníku nebo pevně daná velikost, se nastavují v okně Inspektora. Přirozeně obsah rámců se upravuje v témže okně, kde jste rámce

vytvořili.

PageMill 2.0 nově podporuje vkládání dat pro zásuvné moduly. To se provádí buď všeobsahujícím příkazem Place, kdy se vybere příslušný soubor s daty, nebo přímo přenesením souboru na stránku. Díky možnosti pracovat se zásuvnými moduly si můžete vložený objekt prohlédnout přímo v PageMillu. Tato podpora všech typů dat pro zásuvné moduly je sice dostatečně univerzální, některé WWW editory (Home Page, Visual Page) ale vybrané typy vložených objektů, konkrétně QuickTime filmy, obhospodařují samostatně a umožňují tak snáze nastavit jejich specifické parametry, jako je třeba přítomnost posuvníku nebo cyklické přehrávání u QT film@E.

Oproti verzi 1.0 přibyla v dvojce také možnost zobrazit a upravovat zdrojový HTML kód stránky (viz obrázek). Nyní tedy můžete i v PageMillu vytvářet stránky s novými HTML značkami, které tento editor zatím nepodporuje. Protřelý WWW autor tak konečně získává plnou kontrolu nad vytvářenou stránkou. WWW prohlížeč

Možnost přímo přepnout z modu úprav do WYSIWYG modu je další silnou stránkou PageMillu. WYSIWYG prohlížeč část PageMillu se totiž chová téměř identicky jako prohlížeče typu Navigator. Klepnutím na odkaz můžete přímo přejít na příslušnou lokální stránku a v případě, že odkaz vede na cizí server, může PageMill pro zobrazení vzdálené stránky zavolat skutečný prohlížeč. WYSIWYG zobrazení PageMillu je dovedeno téměř k dokonalosti, a to i díky tomu, že PageMill podporuje stejné zásuvné moduly jako Navigator. V prohlížeč části PageMillu si tak můžete nechat přehrát QuickTime film nebo zobrazit PDF soubor. PageMill vlastně můž'e fungovat jako prohlížeč lokálních WWW stránek. Zřejmě z důvodu kvalitního WYSIWYG zobrazení stránky neobsahuje PageMill funkci pro automatický přenos stránky do speciálního prohlížečícího programu.

Táhni a pušť

Práce v PageMillu je z velké části založena na technologii táhni a pušť. Umístění obrázku znamená jeho přetažení na zvolenou stránku buď z jiné aplikace, nebo přímo z pracovní plochy. Přetažením stránky na označený objekt zase snadno vytvoříte odkaz na tuto stránku. Vlastně i změna barvy textu se provádí tak, že se barva přenese z příslušné palety na označený text. Metodou táhni a pušť se upravuje šířka i výška řádků, resp. sloupců v tabulkách, stejně jako velikost rámců. Ne vždy je ale tato technologie používána důsledně. Například obarvit políčko tabulky nelze přetažením barvy z palety (mimočodem, při testování programu se mi obarvit políčko tabulky vůbec nepodařilo).

Shrnutí

Práce v Adobe PageMillu 2.0 je postavena především na textových úpravách stránky. Verze 2.0 ovšem přidala celou řadu nových vlastností jako je podpora tabulek, rámců, vnořených objektů, zásuvných modulů nebo vestavěný HTML editor. Hezkou vlastností programu je možnost zobrazit statistiku dokumentu (obrázek) s údaji o čase nutném pro natažení stránky při různých přenosových rychlostech. Snadnost ovládání programu zůstala zachována, ale při práci s většími dokumenty se rychlost aplikace výrazně snižuje.

Adobe SiteMill 2.0

Jednou z časově nejnáročnějších a také nejpracnějších činností při správě hnízda více WWW stránek je kontrola správnosti vzájemných odkazů mezi jednotlivými stránkami a také kontrola platnosti externích odkazů mimo hnízdo. Pokud pro tuto činnost nemáte ten správný program, můžete to u většího hnízda

rovnou zabalit. Naštěstí je tady Adobe SiteMill 2.0, který ze správy hnízda dělá přece jen příjemnější činnost.

Adobe SiteMill je samostatný správce WWW hnízd, který není vázán na konkrétní WWW editor ani prohlížeč. Po určení složky reprezentující na lokálním disku hnízdo WWW stránek provede SiteMill analýzu jednotlivých souborů a následně zobrazí strukturu hnízda (obrázek vpravo nahoře).

#### Struktura odkazů

V základním okně zachycujícím strukturu hnízda naleznete hierarchicky (podle složek) seřazený seznam všech souborů z hnízda. U každého souboru je formou nabídky přiřazen seznam lokálních WWW stránek, které se na tento soubor odkazují. Pokud daný soubor představuje WWW stránku, má přiřazen také seznam všech odkazů z této stránky spolu se seznamem všech kotev na stránce. U WWW stránky, tj. HTML souboru, je kromě názvu souboru zobrazen i titulek stránky. Pokud na tento titulek klepnete, spustí se příslušný WWW editor (nastavuje se v předvolbách) a stránka se do něj automaticky načte.

#### Správa externích odkazů

V dalším okně, které SiteMill po analýze zobrazí, je seznam všech externích odkazů vyskytujících se na stránkách z hnízda. U každého takové odkazu je potom uveden seznam lokálních stránek, na kterých se tento odkaz vyskytuje. Nyní můžete nechat SiteMill u zvoleného odkazu ověřit, zda se jedná o živý odkaz, tj. zda cizí stránka, na kterou se odkazujete, skutečně existuje. Tuto kontrolu lze udělat u všech externích odkazů najednou a SiteMill potom u každého odkazu přehledně zobrazí výsledek kontroly. Tímto způsobem můžete snadno zajistit, že na svých stránkách budete používat jen aktuální odkazy na cizí servery.

#### Přehled a opravy chyb

Asi nejméně příjemný bude obsah posledního okna, zobrazujícího chyby nalezené ve struktuře hnízda. Protože u každé chyby je určen soubor, ve kterém se nachází, stačí tuto chybu v příslušném WWW editoru snadno opravit. SiteMill ovšem chyby nejen hledá, ale často také umožní jejich rychlou opravu. Takovou typickou chybou je špatný odkaz např. na lokální soubor, který byl mezitím přejmenován, smazán nebo přesunut na jiné místo. Pokud se tento odkaz vyskytuje na více stránkách, bylo by jeho ruční opravení pěkně zdoluhavé. Se SiteMillem ale můžete odkaz opravit jednou (třeba nalézt inkriminovaný soubor) a tuto změnu nechat automaticky promítnout do všech stránek obsahujících chybný odkaz.

SiteMill 2.0 překvapuje jednoduchostí a přehledností, s jakou v něm lze provádět správu WWW hnízda. Umí nalézt nejen "mrtvé" odkazy, ale díky schopnosti automaticky nahradit jeden odkaz druhým na všech stránkách také usnadňuje opravu případných chyb. Jste-li s hnízdem WWW stránek spokojeni, máte možnost přímo ze SiteMillu uploadovat strukturu hnízda na zvolený WWW server. Krátce řečeno, pokud spravujete hnízdo obsahující několik navzájem provázaných stránek, může vám SiteMill 2.0 usnadnit spousty práce.



## WebPainter pro animaci Webu

Poté, co se vynořila celá řada snadno ovladatelných programů pro vytváření webovských stránek (Macworld 12/96, str. 17-19) a navržení vlastní Home Page se stalo dostupným pro každého, začínají také neprofesionální tvůrci WWW stránek šilhat po "parádičkách", které oživují stránky profi-tvůrců a webovských nadšenců. Nemám tím hned na mysli tvorbu interaktivních internetových aplikací v Javě, která určitě zůstane vyhrazena jen pro programátory, ale takové oživení webovské stránky pohyblivým obrázkem také není od věci. Můžete si samozřejmě nahrát nějakou tu animaci z cizích stránek (pozor na autorská práva!), ale není nad to, vytvořit si zcela vlastní "skákající nadpis".

Jedním ze snadno ovladatelných programů pro vytváření animací speciálně pro Web je macovská aplikace WebPainter 1.0 firmy Totally Hip Software (<http://www.totallyhip.com>). Ta obsahuje funkce jednoduchého malovacího programu, které rozšiřuje o nástroje pro skládání obrázků do animace. Důležitá je také schopnost běžné formáty animací načítat a po provedení úprav zase ukládat ve zvoleném formátu.

### Malování

Chceme-li začít vytvářet animace, musíme být v první fázi schopni vytvořit obrázky, ze kterých se bude taková animace skládat. WebPainter pro to poskytuje základní nástroje, známé z běžných malovacích programů. Kromě tužky, štětce a gumy je k dispozici známý rozprašovač, kouzelná hůlka pro označení plochy stejné barvy nebo odebírač, případně nalévač barvy. Zajímavým nástrojem je jakýsi "rozmazávač", mající na malbu stejný vliv, jako když se obrázek přejede navlhčeným prstem.

Do obrázku můžete vkládat libovolný text v jakémkoliv písmu, které je ve vašem systému přítomno. Protože text se po vložení ihned převede na malbu, nemusíte si dělat starosti s tím, jak se nápis zobrazí na jiném počítači. Přirozeně jednou napsaný text pak už nelze upravovat, a v případě potřeby je nutné ho smazat a napsat znova. Při převodu textu na malbu se mi líbila možnost anti-aliasingu, která zřetelně zvyšuje čitelnost textu na zařízeních s malou rozlišovací schopností jako jsou právě počítačové monitory.

Kromě malovacích nástrojů nabízí WebPainter také pomůcky známé spíše z grafických editorů. Můžete tak kreslit čáry, obdélníky, ovály nebo libovolné mnohoúhelníky a tyto útvary nechat vyplnit zvoleným vzorem, případně gradientem. Nakreslený obrazec se podobně jako text ihned po vytvoření převede na malbu, takže s ním lze později manipulovat pouze jako s malbou.

Pro dokreslení detailů, třeba i na úrovni pixelů, lze obrázek několikanásobně zvětšit.

### Animace

Hlavním použitím WebPainteru je skládání nakreslených obrázků do animace. Nejprve si můžete namalovat pozadí, které bude společné pro celou animaci, a potom použitím stejných nástrojů vytváříte jednotlivá políčka animace. Animace je vlastně posloupnost obrázků, které se navzájem trochu liší, a po jejichž spojitím promítnutí vznikne dojem pohybu. Animaci tedy budete vytvářet políčko po políčku s tím, že v každém dalším políčku nějakou část obrázku drobně změníte. Aby bylo možno tyto změny provádět snadněji, umožňuje WebPainter zobrazit v políčku také obsah políčka předchozího, resp. následujícího, čímž se dosahuje podobného efektu, jako když vytváříte políčko animace na průhledném papíru, pod nímž je podložen obrázek sousedního políčka. WebPainter navíc poskytuje jakýsi registrační bod, který můžete umístit

kamkoliv a který se potom zobrazuje na každém políčku animace. Od tohoto bodu lze následně odvozovat polohu částí obrázku v jednotlivých krocích.

WebPainter sice nabízí funkce jako překlopení nebo rotace části obrázku o 90°, to je ale bohužel vše. Část obrázku nelze deformovat ani otočit o menší úhel, čímž se dosahuje třeba zdání pohybu v 3D prostoru. Stejně tak není možné nechat automaticky vygenerovat posloupnost políček mezi dvěma políčky, jako to zvládá třeba Director. Celou animaci tak de facto musíte namalovat ručně.

Pokud bychom měli podporu WebPainteru pro tvorbu animací shrnout, potom lze říci, že nabízí stejné možnosti jako při ruční tvorbě animací na papíře, ale nic navíc.

Export a import

WebPainter ukládá rozpracované animace ve vlastním formátu, což mu umožňuje držet například pozadí oddělené od jednotlivých políček. Kromě tvorby animace od nuly je také možné importovat animace v některém z běžných formátů. Lze tak přímo načíst GIFový obrázek včetně na Webu rozšířeného animovaného GIFu, stejně jako PICT, resp. PICS (animovaný PICT) soubor, nebo dokonce QuickTime film.

Načtený obrázek lze ve WebPainteru upravit a následně v některém z mnoha formátů také exportovat. Vytvořenou animaci tedy můžete uložit jako animovaný GIF, což bude v případě použití na Webu asi nejčastější možnost, případně jako posloupnost jednoduchých GIFových, respektive PICTových obrázků, jako PICS soubor nebo QuickTime film. Dále lze animaci uložit jako data pro tzv. Sizzler, což je přehrávač multimedialních (animace a zvuk) dat dostupný jako ActiveX komponenta, Java program, zásuvný modul pro Navigator či LiveObject pro OpenDoc. Shrnutí

WebPainter 1.0 je jednoduchý program pro vytváření animovaných obrázků, vhodných zvláště pro publikování na webovských stránkách. Poskytuje základní nástroje klasického malovacího programu, které doplňuje pomůckami pro spojení jednotlivých obrázků do animace. Výhodou je snadné ovládání a možnost načítat a generovat animace ve formátech, jež se na Webu běžně používají. Nevýhodou je nedostatečná automatizace a nutnost dělat téměř vše ručně. 7 0301/DĚD q

**Srpen**

Software

## **Software**

Nebezpečný NET [IV]

ANGLES OF VIEW

## Nebezpečný NET [IV]

Magický Internet

Internet, počítačové hry, computerově generované skladby, virtuální realita... to vše silně voní magií. A víte jakou vůni má computerová magie? Dozvíte se to v následujícím článku.

Začněme receptem na pravou vůni počítačové magie. Jako žádná pravá černá či bílá magie to nebude bez obětí. Připravte si starý omlácený hrnek a vložte do něj za stálého protřepávání následující přísady: 150 gramů hřebíčkových prstí, kousek syrových vepřových jater, 6 umlácených much sebraných pod monitorem počítače, špetku nehtů odkousaných dívkou hrající poprvé v životě Doom (nejlépe Inferno), tři centimetry spálené bužírky, kousek z originálního obalu Windows 95, na drobné kousičky rozdrčené pirátské cedéčko, a zalijte to černou kávou, kterou jste předtím trochu vychrstli na svou klávesnici. Po protřepání se z hrnku bude linout vůně pravé počítačové magie. Magie jmen

Věříte na magii? Špatná otázka! Myslíte si, že lze magickým způsobem někoho ovlivnit? Odpovíte-li ano, pokračujte odstavcem I. Pokud ne, pokračujte ve čtení odstavce II.

I) To je špatná odpověď! Jako moderní a vzdělaný člověk musíte odpovědět, že nikoli. Myslet si můžete co chcete, ale nesmíte to dát najevo. Přečtěte si předchozí otázku a odpovězte na ni znovu.

II) Já bych to nepodceňoval! Pokud ve skrytu myslíte alespoň trochu strach, není to s vámi tak špatné. Nyní se vás zeptám na něco jiného.

Myslíte si, že může pouhá informace bez toho, že by ji někdo četl a lhostejno kde bude uložena ovlivnit vaše myšlení a jednání? Pokud ne, tak si představte, že váš nepřítel (pokud nemáte nepřitele tak nepřející člověk) uloží do nějaké, třeba své soukromé databáze informaci o tom, že jste pedofilní. A představte si, že někdo jiný kdo se za vás vydává se bude pod vaší internetovskou adresou (aniž byste cokoli tušili) účastnit konference sexuálních zvrhlíků. Ani v jednom, ani v druhém případě se vám nic nestane, nikdo z vašich známých se nic nedozví, nikdo k tomu nepřihlédne. Pokud to ovšem nevyzradíte vy. To ne, vy to budete nosit v pěkně v sobě a nikomu to nesvěříte. Přiznejme si, že by to pro většinu z nás bylo nepříjemné. Nyní si představte: jednoho dne dostanete dopis s žádostí o finanční příspěvek s dodatkem, že pokud nepřispějete, budete v databázi soukromého serveru označeni těmi nejhůšnějšími výrazy. Vadí vám to? Vadí vám, že si o vás někdo něco takového zaznamená? Vadí vám, že si o vás něco takového myslí (a třeba nemyslí, ale zapíše)? Bude-li se jednat o veřejně přístupné informace, hraničí takové jednání s nezákonností. Ovšem soudobý stav zákonů na ochranu osobnosti není na tyto technické finesy připraven a jen taktak stačí na řešení případů zveřejněných informací. Navíc je mimořádně komplikované nalezení a hlavně usvědčení odesílatele. Domnělý původce může totiž být docela snadno obětí někoho jiného. O manipulacích s veřejnými či úředními daty by se toho dalo napsat opravdu hodně. Tím bychom se však příliš vzdálili původnímu tématu.

Ve starověkých náboženských systémech panovalo přesvědčení, že k magické manipulaci s člověkem stačí znát jeho jméno. Jméno to bylo jeho ztělesnění, to byl on, on sám! Zdá se, jakoby podobné ohrožení mířilo i do naší doby. Nakonec pro vás může být dobrá zdrženlivost v rozhazování informací o své osobě po všech E-mailových adresách a stránkách na Webu.

Prohibice

Přes všechen odpor můžeme očekávat, že pro některá data nastane v různých částech Internetu prohibice. Řadě surfařů je jasné, že bude neúčinná. A to z vícero důvodů:

lvíme, že Internet není jen ve Spojených státech či Evropě. Na Zemi existují místa, kde bude vždy o něco temněji. O tom se už také mnoho napsalo.

lData mohou být překódována a mohou se tvářit naprosto neškodně. Například pomocí fraktální komprese, do níž je vkomponován vhodný kryptografický algoritmus, může jediný soubor obsahovat více "matematicky podobných" obrázků. V obyčejném prohlížeči pak uvidíte neškodný snímek, zatímco po dekodování se změní. Poskytovatel dat se může hájit tím, že nemohl rozpoznat skrytý obraz. Zasvěcení však mohou. Nevelký klíč se může po Internetu šířit závratnou rychlostí až v době, kdy všichni zainteresovaní mají data uložená na svých počítačích. Také počet zasvěcených se může od případu k případu rozšířit během okamžiku. Nejprve budou uživatelé vybídnuti, aby si stáhli obrázky (video, film...) populární hudební skupiny a teprv poté se rozšíří dešifrovací klíč.

lOsobní data nemusí být uložena jen v textové a textově vytěžitelné podobě. Mohou být stejně tak dobře "zakomponována" do neuronových sítí. Ty však mohou vydávat zmanipulované odpovědi jen při některých dotazech. Těžko budete například moci stíhat někoho za to, že jeho systém vás z neznámých příčin "silně nedoporučil" na odpovědné místo, o které máte zájem.

Proti těmto a dalším podobným technologiím je snaha vyřadit adresy pofidérních stránek, jakož i výroba čipů a programů filtrujících přicházející stránky podle přiloženého kódu směšně ubohá. (Přesto však může mít význam v ochraně nepočítačových dětí). Prohibice pouze podnítl zdokonalení těchto technologií a vývoj dalších. Důležité je, že neúspěch prohibice posiluje represi a může přivést na svět nesčíslné množství justičních omylů. O co jednodušší, než uložit v bytě či cestovním kufříku balíček heroinu a následně zavolat policii, bude uložit na server či počítačovou síť zakázaná data. Raději bych ani nechtěl vědět, kolik dnes sedí v evropských a amerických věznicích lidí odsouzených za počítačové bankovní loupeže, které nikdy nespáchali.

Moc

S magií silně souvisí pojem moci. V magii jde o to, mít nad někým moc, manipulovat s ním například pomocí slovních formulí. Ovšem manipulace má i svou racionální podobu (třeba v reklamním průmyslu), ale nejzrádnější je právě oblast na rozhraní racionální a iracionální manipulace, tedy magie či spíše magie v uvozovkách za podpory moderních technických prostředků.

Zřejmě také magii podléhá snáze ten, kdo věří v manipulaci "na dálku" pomocí (magických) slov a gest a ten, kdo se o "jejích" účincích již přesvědčil. Neplatí to ovšem stoprocentně, protože ve hře jsou ještě jiné a silnější faktory. Důležité je, že pro magii příznivý postoj vytvářejí právě počítačové hry na bázi fantasy. Zesilují vnímavost pro magično a tím vlastně nepřímo zvyšují sugestibilitu v obdobných (reálných) situacích. Dalším důsledkem významné orientace na magii je přecenění moci jako takové v mezilidské komunikaci a ztráta schopnosti řešit problémy a konflikty přímým (racionálním) způsobem

Musíme si připomenout, že interaktivní média mají mnohem větší vliv než například televize. Zavedením zpětné reakce se činnost softwaru přizpůsobuje uživateli a optimalizuje manipulaci. Zpětnou reakci je možno zajistit na základě analýzy uživatelových odpovědí (včetně stylu a rychlosti manipulace s klávesnicí a myší), nebo i pomocí EEG zařízení (symbiotická EEG hudba). Díky tomu lze vystupňovat prožitek virtuální reality a jeho vnímání zesílit vysoko nad přirozenou úroveň. Stoupá sugestibilita a zvyšuje se hypnabilita

(schopnost nekriticky přijímat cizí myšlenky a schopnost upadat do stavu snížené tolerance proti manipulaci). Velení nad vaší osobností převezme někdo jiný!

Člověka může pěkně vykolejit (a pro manipulaci připravit) i chování aplikací, se kterými pracuje. Neustálé padání Windows v těch nejnemožnějších okamžicích (za nímž se nepochybně skrývá šikovný hacker), nepochopitelné ale drobné změny v adresářové struktuře, měnící se nastavení prostředí... To vše působí tak negativně, jako když vám noc co noc někdo přehrabuje stůl a přes noc přemísťuje předměty v pokoji. Nemáte zřejmé důkazy, ale ani jistotu. Je to náhoda? Počítač se chová, jako by byl začarován! Takovým způsobem lze docela dobře "rozebrat" i velkou prosperující firmu. Ale je to také zajímavé pole pro psychologické experimenty.

#### Prokletí

Ve středověku nebylo obecně prokletí či zakletí tak běžnou záležitostí, jak se všeobecně míní. V některých oblastech však nebylo výjimkou. Proklínali zejména okultismem a magií posedlí lidé (často to byli psychopati). Proklínali a začarovávali se lidé, dobytek, stavení, nářadí... S návratem primitivního náboženského chování se dnes například v některých oblastech Francie, Německa a Rakouska objevují i takovéto podivné praktiky. Rozumný a racionálně uvažující člověk jim nepřikládá význam, ale někdy jejich psychologickému vlivu přesto podlehne. Možná příště, až někoho pořádně naštvete a on se vám bude chtít pomstít, pronese následující formuli:

"Ve jménu Belzebuba a všech pekelných mocností, zaklínám tvůj operační systém! Nikdy už nebude fungovat jak bys chtěl! Bude neustále padat, dokud tě nedovede k šílenství! Bude ve skrytu poškozovat důležitá data! Budou v něm mizet a zase se objevovat ztracené soubory. Nepomůže ani jeho přeinstalování, ani nahrazení vyšší verzí. Navěky budeš pronásledován pocitem, že s tvým systémem někdo manipuluje a že si žije svým vlastním životem!" Nejhorší na tom je, že bude mít možná pravdu.

#### Magie Internetu

O tom, že fenomén nazvaný Internet působí na svět téměř magickou mocí, se mohli v posledních měsících přesvědčit akcionáři hardwarových a softwarových firem. Akcie mnohých z nich totiž poklesly právě proto, že se v jejich výrobních programech a marketingových studiích Internet zřetelně neprosadil. Pro tyto firmy se stalo nutností nejen Internet využívat, ale stát se jeho spoluvůrcem. A tak se "internetovými" stávají téměř všechny počítačové firmy, i když se jejich program komunikací vůbec netýká. Zlí jazykové tvrdí, že i ve sféře hutnictví barevných kovů se objevují hlášky typu "... Naše firma rafinuje tu nejkvalitnější měď a zlato právě pro komponenty počítačové sítě Internet..." a nebo energetických společností: "Internet může spolehlivě fungovat jenom proto, že je napojen na naše energetické ústředí. Bez naší energie by vaše počítače zůstaly bez života." Pavel Korec

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [IX]

Jednotky měření světla M. K. Milliken, JR.

Hovoříme-li o projekčních plochách a projektorech, vždy se zajímáme o měření jejich jasů. Ale jakmile prohlásíme, že některý konkrétní displej je "jasný", jak přesně a exaktně víme, na jak velké množství světla se díváme? Pro toto zjištění potřebujeme prozkoumat způsoby, kterými se dá světlo kvantifikovat, a definovat jednotky pro jeho měření.

Zřejmě nejefektivnější měřič světla, který kdy byl vynalezen, je lidské oko. Když je potřeba registrovat jas, toto zařízení umí reagovat na světlo ve velkém rozsahu intenzit, které sahají od 1 do 500 000 000. Oko adaptované na tmou může rozlišit i to nejmenší množství elektromagnetické energie, které existuje: jediný foton. Avšak stejný orgán pro nás perfektně pracuje uprostřed rovníkové pouště za poledního žáru, kdy úroveň jasů je exponenciálně vyšší.

Protože tuto mimořádnou fotosenzitivitu vlastníme my všichni, jak to, že nevidíme, zda má hrana promítaného obrazu stejný jas jako jeho střed? Odpověď je, že "rozhraní" oko-mozek nedovolí žádné části viditelného pole, aby přesvítala zbytek. A co více, má tendenci ignorovat spojitě části tohoto pole ve prospěch změn, přerušení a pohybu. Nevnímáme promítaný úbytek světla od středu k okrajům, neboť je plynulý. Postupné rozdíly v jasů až do 50 % jsou stěží okem postřehnutelné.

Jistěže jsou tak nízké úrovně světla, že sotva "něco" vidíme, je-li opravdu "úplně tma". A samozřejmě existují okolnosti, za kterých naše sítnice zaplavuje tolik světla, že náš vizuální systém je přetížený a my jsme, jak říkáme, "oslněni". (Stojí za to se zmínit, že společné pro oba extrémy je snížená schopnost rozlišit detail...). Ale mezi těmito dvěma extrémy je enormní rozsah světelných úrovní, na které se naše oči přizpůsobují automaticky. Jak tedy jsme schopni rozhodnout, zda něco je nebo není "jasné"? Počátky měření svíčka

Když lidé poprvé začali kvantifikovat viditelné světlo, vybrali jako standard zdroj přirozený a společný pro všechny: svíčku (candle). Ano, musela to být svíčka specifického velikosti, vyrobená ze specifického materiálu a formovaná specifickým způsobem, ale přece jen obyčejná svíčka. Množství světla emitovaného takovou svíčkou se stalo naší první a nejdůležitější jednotkou jasů. Nazýváme ji 1 candlepower (světelná svíčka).

Představíme-li si takovou svíčku rozsvícenou uprostřed jinak tmavé místnosti, vidíme, budeme-li chodit okolo, že její energie vyzařuje stejnoměrně ve všech směrech. Je také zřejmé, že čím více se budeme vzdalovat od jejího plamene, tím více se bude zdát, že vyzařuje stále méně světla. Ačkoliv tyto dva fakty jsou celkem zřejmé, jisté silné dedukce z nich lze vyvodit. Budeme-li generalizovat z těchto pozorování, můžeme vyvodit, že světlo z bodového zdroje (svíčka) vyzařuje ve všech směrech, jakoby osvětlovalo povrch neustále se rozšiřující koule. Jak se poloměr takové koule neustále zvětšuje, povrchová oblast roste v čím dál větším poměru, a tím také energie z naší svíčky se rozprostírá ve stále tenčí vrstvě.

Protože povrchová oblast koule o poloměru  $r$  je dána vzorcem  $4\pi r^2$ , vidíme, že poloměr 1 stopy (ft) nám dá povrch 12,56 ft<sup>2</sup>. Ale zvětšením poloměru na 2 stopy skočí povrch na 50,27 ft<sup>2</sup>. Jakmile  $r = 3$  stopy, nafoukne se povrch do balónu o 113,1 ft<sup>2</sup>, atd. To je Zákon inverzního čtverce, a kromě jiného vysvětluje, proč projekční plocha 6 x 8 stop (48 ft<sup>2</sup>) nemá poloviční jas než plocha 3 x 4 ft (12 ft<sup>2</sup>), ale má jen čtvrtinu jasů, a to i když se osvětlovací vzdálenost ( $r$ ) stěží zdvojnásobila.



## Měření osvětleného povrchu

Nyní předpokládejme, že po definování jednotky emitovaného světla (= candlepower) si přejeme vytvořit nějaký druh normy pro měření světla, které dopadá na povrchovou oblast. Umístíme naši svíčku do středu koule, která má poloměr 1 stopu. A nyní spočítejme velikost energie naší svíčky, která dopadá pouze na jednu čtvereční stopu povrchu koule. A protože to dává smysl, nazvěme tuto jednotku 1 foot-candle (svíčka na stopu).

Vyzbrojeni touto definicí můžeme vytvořit a popsat všechny další normy tím, že vezmeme všechny druhy opakovaných měření. Například polední slunce sálá na střechu vašeho auta silou 10 000 svíček na jednu stopu, zatímco úplněk dodá pouze 0,02. Pracovní prostor v naší kanceláři a provozních místnostech vyžaduje 15 nebo více svíček na stopu, zatímco auditoriu postačí pouze 5. Pro pohodlné čtení je dobré mít 10 a pro jemnou strojní práci bude lépe mít více než 30. V tmavém kině budou světlé části filmu mít asi 15 svíček na stopu, noční scény mohou mít jen 2. Dále musíme rozhodnout, jaká část energie z 1 candlepower se vyzáří při dosažení 1 svíčky na stopu. Tuto novou jednotku potřebujeme, protože jakmile začneme uvažovat o jiných zdrojích světla než svíčkách (např. videoprojektorech), tyto nevyzařují svůj veškerý výstup sféricky, ale ve svazku, tedy pouze v jednom specifikovaném směru. Ozařují proto pouze část koule, která je obklopuje, a my musíme mít nějaký způsob, jak toto změřit a kvantifikovat.

Protože je poloměr koule stále 1, celkový povrch je 12,56 ft<sup>2</sup> (znovu 4p). Protože se zajímáme pouze o 1 ze všech těchto čtverečních stop, je jasné, že naše nová jednotka se bude rovnat 1 candlepower dělené 12,56. Nazvěme tuto jednotku lumen.

Pochopení vztahu mezi svíčkou na stopu a lumenem nám umožňuje, pro zajímavost, přesně kalkulovat, kolik světla dopadne na plochu libovolné specifikované velikosti z projektoru o určitém specifikovaném výstupu v lumenech. Vše, co musíme vědět, je osvětlovací vzdálenost ( $r$  z našeho vzorce).

### Měření projekčních ploch

Nyní tedy umíme vyjádřit numericky jas světelného zdroje, a také víme, jak kvantifikovat množství světla emitovaného z tohoto světelného zdroje, které osvětluje vzdálený povrch. Co se stane, je-li tento povrch projekční plochou, která je tedy reflexní (nebo světlu propustná), jak budeme kvantifikovat jas, který bude znovu vyzařovat?

Nejprve zůstaňme u koncepcí čtvereční stopy a změřme pomocí naší nové jednotky množství světla vycházejícího z 1 ft<sup>2</sup> povrchu. A jaká jednotka energie by byla vhodná pro výběr? Použijme znovu lumen a prohlásme, že 1 čtvereční stopa povrchu vyzařujícího 1 lumen světla je 1 Lambert na stopu.

Abychom to vše konečně srozumitelně spojili, potřebujeme již jen několik málo pojmů, a první z nich je slovo flux. Technicky orientovaní říkají flux, když se odkazují na tok energie. (Mimochodem, jakmile kvantifikují takový tok dopadající na povrch, hovoří o flux hustotě). Další populární fráze vědeckých typů je prostorový úhel (solid angle). Obyčejný úhel, který jsme schopni nakreslit na papír, má jenom dva rozměry (a často se také nazývá rovinný úhel). Úhel formovaný u vrcholu kužele vyzařovaného světelného svazku má však tři rozměry, a je proto považován za "prostorový".

S tímto malým slovníkem v paměti bychom měli být schopni rozluštit plnohodnotnou, vědeckou definici:

Lumen je roven zářivému fluxu, vycházejícímu jednotkovým prostorovým (tělesovým) úhlem z uniformního bodového zdroje o jedné svíčce nebo fluxu na

jednotce povrchové oblasti, jejíž všechny body jsou v jednotkové vzdálenosti od uniformního bodového zdroje o velikosti jedné svíčky.

Můžeme také definovat stejně rigorózně (ale trochu míň okázale), že intenzita 1 lumenu na ft<sup>2</sup> se rovná 1 svíčke na stopu. A budeme stejně stručně definovat Lambert na stopu jako jednotku záření rovnou 1 lumenu na ft<sup>2</sup>. Je fakt, že všechny ty jednotky jasu, které jsme prozatím vyvinuli, počítají se stopami. A ačkoliv občané Spojených států a několika dalších enkláv zůstávají věrni této 12palcové délce, zbytek planety přešel na jednotky SI.

Můžeme tedy převést naše definice do metrického systému bez problémů? Samozřejmě. Všimněte si, že naše rozšířená definice lumenu nás již uvolnila z jakékoliv závislosti na nějaké konkrétní jednotce délky. Jakákoliv odpovídající jednotka je vhodná. Začneme u stejné svíčky. Rozsvítíme-li ji v metrickém systému, nebudeme přiřazovat žádné specifické číslo (jako 1 metr) poloměru koule, která ji obklopuje. Namísto toho budeme věnovat pozornost prostorovému úhlu (jehož vrchol je naše svíčka), který je tvořen poloměrem a "čtvercovým" výřezem povrchu, jehož strana je rovna tomuto poloměru. Takový prostorový úhel nazýváme steradian. Neměli bychom být překvapeni, objevíme-li, že v každé kouli jsou 4π (opět to číslo) steradiány.

Lidé z metrického systému používají jako svou základní jednotku 1 lumen na steradián. Tuto jednotku nazývají kandela. Je-li 1 lumen na čtvereční stopu roven 1 kandelu na stopu, je 1 lumen na čtvereční metr roven 1 luxu. Je-li povrchová oblast zmenšena na 1 cm<sup>2</sup>, jednotka se nazývá phot. A 1 kandela na m<sup>2</sup> je známá jako nit.

Pokud odvodíme, že v 1 m<sup>2</sup> je 10,76 ft<sup>2</sup>, můžete odvodit Lamberty na stopu z kandel podělením hodnoty ve svíčkách p x čtvereční stopy (ftL = cd/pft<sup>2</sup>), ačkoliv nemusíte, nechcete-li.

Nyní, když jsme našli příslušné konverze mezi všemi těmito jednotkami, můžeme přijít na to, proč tolik výrobců LCD projektorů volí jako jednotku jasu luxy a ne lumeny. Jestli, řekněme, zářivost jednoho z těchto přístrojů je definována jako 600 luxů (40" velikosti projekční plochy), první věc, kterou uděláme, je vyhodnocení vzorce v závorce a konverze úhlopříčky plochy v palcích (což je stejně docela nevhodná jednotka) na plochu obrazovky v jednotkách m<sup>2</sup>. Kalkulace dává známou odpověď: 0,50 m<sup>2</sup> přesně.

Když toto všechno stanovíme, jsme připraveni dosadit naše hodnoty do vzorce:

$$\text{Lux} \times \text{Plocha obrazovky} \\ \text{Lumeny} = \text{Zisk projekční plochy}$$

Protože můžeme vzít zisk projekční plochy jako rovný 1, dává vzorec hodnotu 600 luxů (dostí velké číslo) násobeno 0,5 (plocha), a dostáváme 300 lumenů (menší číslo). Pro dokončení této analýzy předpokládejme, že vezmeme typičtější projekční plochu než je 40", a to 100" diagonálu. Vidíte nyní, proč počet luxů z 300lumenového projektoru spadne z 600 na 97?

Pochopitelně není nic špatného, snažit se vidět výrobek v tom nejlepším světle. Jasné porozumění jednotek vybraným pro vyjádření jasu však může rovněž "objasnit" daný problém. Když víme, jak interpretovat zářivost, musíme dávat pozor na jednotky, které použijeme, abychom tyto veličiny správně vyjádřili a popsali. Specifikace jasu nejsou míněny k zatemnění nebo zamaskování problému. Nepochybně jsou míněny ku osvětlení.

Autor M. K. Milliken, Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.

7 0382/  
CID



## Hardware

## **Září**

Software

Hardware

Komunikace

Jak na to

Mac OS

## **Software**

WinBase 5.0

Na stříbrných kotoučích

Corel WordPerfect Suite 8

Ako sa stať vydavateľom elektronických publikácií

Britský a americký interaktívni slovník

DriveCopy

PlanTime602

Co všechno může také umět vývojářský balík Delphi 3 Client/Server

Podnikový informační systém od společnosti ICCc NES 3.5 Eagle

Witness VR

## WinBase 5.0

Pravá česká databáze

Již pátá verze populárního programu z dílny Software602 přináší poměrně podstatnou změnu uživatelského rozhraní, a stranou nezůstal ani Internet a sítě vůbec. Obsahuje také mnoho z dnešních moderních, chcete-li módních technologií, např. ActiveX nebo podporu CGI skriptů. Ostatně je toho daleko více, co WinBase nabízí.

Dalšími, dá se říci v této třídě programů ojedinělými funkcemi, jsou replikace dat, kdy data na vzdálených serverech mohou být synchronizována pomocí klasického e-mailu, a koloběh dokumentů spojený s digitálními podpisy, zaručujícími autentičnost všech položek.

WinBase si neklade nějaké přemrštěné požadavky na počítač, doporučená konfigurace sestává z Pentia a 16 MB RAM. Z operačních systémů pak Windows 95 nebo NT, SQL server běží i jako NLM modul pod Novell Netware. Dokumentace je přehledná a samozřejmě česká. Ovšem způsob překladu některých anglických termínů zdá se mi poněkud podivný (spojení "Turbo ovládání" by se jistě dalo nahradit něčím přijatelnějším).

Program existuje ve třech verzích. Personální databáze WinBase602 slouží především uživatelům, umožňuje ale také vyvíjet aplikace. WinBase602 SDK obsahuje navíc např. debugger, a hlavně nadstavby pro C++, Pascal, Delphi a Visual Basic, umožňující komunikaci s SQL serverem WinBase. WinBase602 EDI SDK slouží pro odesílání zásilek EDI, které umožňují komunikaci mezi jednotlivými firmami pomocí standardizovaného formátu. Lze takto podat bance třeba příkaz k úhradě a je jedno, co za systém oba účastníci používají.

### Základní koncepce

WinBase se stala již propracovaným programem a k práci s ní lze přistupovat z několika stran. První tvoří řekněme více poučený uživatel počítače, kterému se nabízí uživatelské rozhraní, kde si s minimální námahou vytvoří nějaký formulář. Idea sice hezká, ale pokud bude chtít s daty určitým způsobem pracovat, stejně se bude muset naučit programovat, protože konkrétní algoritmus za něj žádný program nevymyslí. (Tuto skutečnost jsem si ověřil empiricky na různých programech a poměrně velkém počtu lidí.)

Druhou skupinu tvoří programátoři, vyvíjející nějakou složitější aplikaci. Interní jazyk WinBase jim problémy zřejmě činit nebude, protože jde o modifikaci jazyka Pascal. Já osobně jsem, zhýčkána Delphi a Visual Basicem, měl větší potíže s uživatelským rozhraním, které se přeci jen liší a nedosahuje takové intuitivnosti jako u zmiňovaných produktů.

Přístup k datům se děje výhradně pomocí SQL příkazů, buď ze serveru WinBase, nebo obecně z libovolného ODBC zdroje dat. Celý mechanismus je transparentní, takže je jedno, s jakými daty právě pracujete. WinBase si ovšem definuje některé vlastní typy dat, asi nejvýznamnější se nazývá multiatribut, kdy jedna položka může mít více hodnot. Lze také zaznamenat, kdo a kdy jakou hodnotu změnil. Mezi jednotlivými tabulkami lze definovat relace, které velice usnadňují vytváření složitějších dialogů.

### Vývojové prostředí

Princip se příliš neliší od svých konkurentů. Tedy formuláře, sestavy a ostatně celé uživatelské rozhraní vytvoříte téměř celé myšoidně. Při práci s daty se hojně využívá tzv. pohledů, které umožňují z tabulek vybrat pouze potřebnou sadu dat. Ta se chová stejně jako tabulka, tj. lze se v nich pohybovat, upravovat a mazat záznamy, samozřejmě pokud to autor aplikace dovolí.

Jak jsem již poznamenal, z komfortu uživatelského rozhraní jsem nebyl

příliš nadšen, do stylu Microsoftu či Borladu pořád ještě něco chybí. Nástrojová lišta neoplývá přílišným počtem tlačítek, také při návrhu formulářů jsem nebyl nadšen vzhledem těch standardních. Vytvořit okénko, které se podobá těm ve Wordu či jinde, již vyžadovalo trochu snahy.

### **WinBase síťová**

WinBase je založena na principu klient/server, který se stává stále populárnější, a podporují jej všechny významnější produkty. Ovšem k takovému SQL serveru WinBase se můžete připojit pomocí telefonní linky a dokonce přes Internet, a ještě k tomu přes proxy server.

Schopnost replikace dat ocení zejména menší firmy, kterým se nevyplatí budovat drahou infrastrukturu. Podmínkou pro replikace je existence poštovního spojení pomocí programu WinMail602. Samotná kritéria co, kdy, jak atd., musí stanovit již autor aplikace. Na výběr má mnoho možností, od přenosu celých tabulek až po jednotlivé atributy a zá-znamy. Dále může určit, co se stane, pokud vzniknou dvě různé verze stejného záznamu apod.

Koloběh dokumentů pracuje asi takto: vedoucí pracovník potřebuje zjistit termíny dovolených vytvoří tedy dotazník, který pošle prvnímu pracovníkovi, ten jej vyplní, přidá digitální podpis a zašle dalšímu, který již nemůže změnit záznam toho prvního. Celý proces sice lze realizovat i s běžným textovým souborem, pak ale není zajištěna autentičnost záznamu.

### **Malé osobní hodnocení**

WinBase je již vyspělý databázový program umožňující vývoj i rozsáhlejších aplikací, převážně asi těch na zakázku. Pro menší firmy jsou hotovým požehnáním schopnosti SQL serveru, především schopnost replikace dat s použitím e-mailu. Kdybych měl pro podnik vytvořit program takřikajíc na zelené louce, koupil bych WinBase SQL server a SDK a aplikaci asi napsal v něčem jiném (to není nedůvěra ve WinBase, spíše jsem zvyklý na jiné jazyky a člověk je líný učit se něco nového).

ZDENĚK KADLEC

### **Slovníček pojmů**

Klient/server jedná se o výpočetní model, jehož cílem je efektivním způsobem zpřístupnit data uložená na serveru a minimalizovat zatížení sítě. Správně navržená klient/server aplikace méně často měněné tabulky ukládá na lokální disk a pro ostatní zasílá požadavky na server. Vše se děje v jazyku SQL.

SQL (Simple Query Language) standardizovaný jazyk pro komunikaci mezi servery a aplikacemi (klienty). Umožňuje účinně omezit výsledný objem dat pouze na ta nejpotřebnější pomocí různých, někdy i velmi složitých podmínek. Tak lze vyvinout aplikaci schopnou provozu i na pomalých linkách, typicky po telefonu nebo přes Internet.

ODBC (Open Database Connectivity) standard pro komunikaci mezi databázovým serverem a programem. Používá jazyka SQL při požadavcích na data. V současné době existují ODBC ovladače pro všechny známější databáze. Účelem ODBC je zpřístupnit data programu bez ohledu na jejich formát.

CGI (Common Gateway Interface) rozhraní sloužící pro komunikaci mezi WWW serverem a typicky daty uloženými na databázovém serveru. Používá se především pro tvorbu dynamických WWW stránek při zadávání dotazů apod. WinBase SQL server

Server může pracovat jako program ve Windows 95 nebo coby služba pod Windows NT běžící na systémový účet, což v praxi znamená, že na počítači nemusí být nikdo přihlášen. Poslední možností je provoz na serveru Novell



Netware 3.11 a vyšším.

Server poskytuje solidní zabezpečení dat, od způsobu nejjednoduššího, zálohování celé databáze, přes parciální zálohování, kdy si každý uživatel zálohuje svá data. Pokročilejším způsobem je jištění pomocí transakcí, kdy je zajištěno, že aktualizace dat se provede buď celá, anebo vůbec. Poslední zbraň ochrany dat spočívá ve vytvoření journalu, což je zvláštní soubor, v němž se zaznamenávají všechny změny. Pokud byla databáze poškozena, obnoví se ze záložní kopie a z journalu se přehrají změny.

Ochrana dat na úrovni přístupových práv dosahuje přímo nadprůměrných hodnot. Lze přidělit běžná práva na čtení či zápis na úrovni tabulek nebo záznamů. Dále zde může existovat celý hierarchický systém certifikačních autorit, kdy uživatel nemůže získat další práva, pokud je nepotvrdí nadřazený certifikátor. Heslo přitom není nikde v systému zaznamenáno, neposílá se po síti a analýza algoritmů použitých pro vytvoření hesla nepomůže k jeho odhalení. Také je lze omezit časově. Dalším mocným nástrojem jsou digitální podpisy, které pracují na principu soukromého a veřejného klíče. Tím je zajištěno, že data nelze žádným způsobem změnit neoprávněnou osobou, respektive lze, ale příjemce ihned pozná narušení. Ve WinBase se mohou podepisovat buď jednotlivé záznamy, nebo některé jeho položky.

Nebyl by to moderní server, kdyby nepodporoval Internet. První způsob se nabízí v použití CGI klienta dodávaného spolu se serverem, který zajišťuje komunikaci mezi WWW serverem a SQL serverem WinBase. Druhá cesta spočívá v použití ActiveX komponenty, která je trošku přerostlá (přes 1 MB), nicméně po nainstalování můžete používat server stejným způsobem jako kdyby byl na lokální síti. To platí samozřejmě pouze pro vývojáře, pro uživatele jsou funkce skryty. ActiveX komponentu lze také začlenit do vývojového prostředí Visual Basicu, Visual C++, či Delphi.

Zdeněk Kadlec

WinBase602 spolu s SQL serverem poskytují ucelené prostředí pro vývoj síťových aplikací typu klient/server. Oba tyto produkty poměrně úzce spolupracují a výsledkem je prostředí účinně bránící poškození dat na serveru. Systém digitálních podpisů, hierarchická certifikace a časové omezení hesel naopak zabezpečují databázi proti neoprávněné manipulaci.

K databázím lze také přistupovat z jiných produktů pomocí nástrojů obsažených ve WinBase, buď pomocí ODBC ovladačů (s jejich pomocí lze uskutečnit i obrácený postup ve WinBase používat data v jiných formátech), nebo přímo z ostatních programovacích jazyků přistupovat k SQL serveru. Tímto způsobem můžete vytvořit téměř v jakémkoliv jazyce aplikaci využívající data z WinBase.

Vývojové prostředí sice nedisponuje vším možným komfortem, nicméně poskytuje vše potřebné pro vývoj kvalitních aplikací.

WinBase602 5.0

K recenzi poskytl firma:

Software602, a.s.

Pod Višňovkou 25, Praha 4

[www.software602.cz](http://www.software602.cz)

Cena: 5 998 Kč, SQL Server 19 998 Kč

## Na stříbrných kotoučích

**My First Amazing World Explorer** je dalším multimedialním titulem vydavatelství Dorling Kindersley Multimedia určeným pro nejmladší uživatele výpočetní techniky a to ve věku od 4 do 9 let. Tato věková hranice platí pochopitelně jen pro rodilé mluvčí, v našich zeměpisných šířkách bude asi cédéčko oslovovat malinko starší uživatele a jejich rodiče.

Cílem kompaktu je seznámit naše nejmenší se zajímavostmi jednotlivých světadílů, jejich flórou a faunou i památkami či významnými stavbami. Putování začíná vyplněním základních údajů v cestovním pasu. (Produkt je víceuživatelský, hrát si může postupně i více dětí.) Poté se již ocitáte v dětském pokoji: takřka každý objekt na obrazovce je aktivní ťuknutím na něj se provede nějaká akce. Někdy jde jen o žert, jindy je ovšem objekt branou do jiné části aplikace. Například ťuknutím na kufr zobrazíte pomocné funkce, ťuknutí na poznámkový blok vyvolá rejstřík, televize pak nabídne naučné filmy o oceánech a o cestě do vesmíru. Na psacím stole si pak můžete zahrát některou ze tří her nebo si pomoci nástěnkou nechte zobrazit stručné informace o libovolné zemi světa. Anebo začněte rovnou cestovat: ťukněte na nástěnnou mapu a vyberte si místo, kam byste se rádi podívali. Během svého "cestování" můžete narazit na speciální objekty, tj. letadlo, loď, ponorku a raketoplán. Ponorka vám přehraje krátké naučné filmy o bohatství světových oceánů, zatímco raketoplán podá základní informaci o vesmíru. Lodi můžete absolvovat cestu kolem světa v sedmi etapách, letadlem lze podniknout celkem 12 transkontinentálních letů.

Kromě kompaktního disku najdete v krabici také skládačku (puzzle), samolepky a mapu ostrova pokladů, tři pohlednice, zábavné i poučné mapy, a konečně knížku omalovánek. Jak vidno, u Dorlingů nezapomínají ani na "klasické" zábavné pomůcky...

### Učebnice Word 7.0

Po relativně zdařilé multimedialní učebnici Excelu, jejíž recenzi jsme přinesli na stránkách našeho periodika již v červnu, vydává firma FMI dalšího pomocníka pro začínající uživatele kancelářských programů. Tento přírůstek do stříbrné knihovny je vystavěn na knižní publikaci autorů Jana a Rudolfa Pecinovských (vydala Grada Publishing) a je to znát: probíraná látka je velmi pečlivě zpracována a rovněž pedagogický přístup převyšuje hodnotu prvorozeného Excelu.

Výběrem témat míří kompakt na běžné uživatele, kteří zatím nepotřebují využívat tak pokročilých funkcí, jako jsou makroinstrukce, vytváření formulářů či sazba matematických vzorců. V papírovém vydání se přeci jen jedná o poněkud útlou knížečku, jež nemůže pokrýt takovou šíři nástrojů, které Word 7.0 nabízí.

Obsah cédéčka je tematicky rozdělen do 11 kapitol, které se přirozeně člení na další subkapitoly a sekce dle rozsahu probírané látky. Úvodní kapitola seznamuje se vzhledem aplikačního a dokumentového okna a poskytuje poměrně podrobně rozpracované informace o ovládání produktu (včetně práce s bloky, kopírování, přesunování, vyhledávání a nahrazování textu až po nápovědu). Druhá kapitola je věnována písmu, tj. řezům, velikosti, znakovým sadám, nastavením jazyka a dalších charakteristik. Nechybí rovněž informace o možnosti kopírování formátu písma a problémech s touto činností spojených. Formátováním odstavců se zabývá kapitola třetí. Najdete zde návody, jak nastavit zarovnání, odsazení, tabulátory, obrysy a stínování, řádkování, dělení slov, a jak používat odrážky a číslování (také o číslování nadpisů je zde zmínka). Další dvě kapitoly jsou věnovány stylům a šablonám, svou kapitolku má i problematika používání oddílů v dlouhých dokumentech. Velice

podrobně jsou rozpracovány korekturní nástroje Korektor překlepů a Automatické opravy. Naopak kapitoly o práci s rámy a obrázky jsou poměrně strohé (leč žádná důležitá informace není opomenuta). Výtečná je také kapitola o práci s tabulkami, a konečně poslední kapitolka stručně informuje o nastaveních tisku.

### **Ročenka Hospodářských novin 1997**

Možná si pod názvem Ročenka Hospodářských novin představujete kompletně svázaný ročník jednoho z našich deníků. Ovšem není tomu tak. Ročenka HN totiž obsahuje něco docela jiného balík komplexních informací ze světa a hlavně z domova.

Jeho obsah tvoří poměrně vyčerpávajícím způsobem zpracovaná databáze informací různého charakteru. Na samém počátku jsou to základní data o České republice geografické a demografické údaje, výňatky z Ústavy ČR a Listiny základních lidských práv a svobod. Druhá sekce má název Regiony a informuje o základních zákonných normách vztahujících se k regionům (zákon o obcích, informace o obecní policii, místních poplatcích apod.), popisuje specifika jednotlivých krajů a podává kromě statistických informací také přehled adres a telefonních čísel důležitých institucí (okresní, živnostenské a finanční úřady) ve všech okresech (!). Kapitola Události 1996 poskytuje stručný chronologický přehled událostí z domova i ze světa.

Další dvě kapitoly jsou věnovány ekonomickým údajům z domova a ze světa. Lze se zde dočíst např. o vývoji životní úrovně, o struktuře spotřeby domácností, o ekonomickém vývoji vyspělých zemí atd. Sekce Podnikání obsahuje přehledové texty o vzniku podnikatelských subjektů, právních formách podnikání, podpoře exportu, daňové soustavě, celní politice a vývozních kvótách do EU, auditu, leasingu, telekomunikacích a mnohé další. Ještě rozsáhlejší je sekce Legislativa, která obsahuje balík informací o změnách zákonů snad ze všech oblastí spojených s podnikáním. Nejedná se o plná znění zákonů, ale jen o anotace upozorňující! na existenci dané normy, nastiňující její stručný obsah a uvádějící prameny, kde je možné plné znění získat. Podobně jsou zpracovány i sekce Peníze (bankovní soustava, stavební spoření, hypotéky...), Životní jistoty (sociální péče, státní politika zaměstnanosti, zdravotní pojištění apod.) a Vztahy se světem (členství ČR v mezinárodních organizacích, přehledy smluv atd.).

Abych jen nechválil: samozřejmě i u tohoto titulu se vyskytly nějaké ty chyby. Např. jsem postrádal kapitolu o severní Moravě v sekci Regiony (asi nedopatřením "vypadla" z cédéčka, neboť všechny ostatní kraje v této sekci jsou). Také mne zarazila informace, že analogový systém mobilních telefonů NMT pracuje na frekvenci 900 MHz (řekl bych, že spíše 450 MHz). Inu, chybička se občas vloudí.

### **Česká republika 97, informace pro podnikatele**

Také tento titul je součástí CD balíku 4x nej pro podnikatele, a klade si tedy za cíl oslovit podnikatelskou veřejnost. A to nejen z řad českých mluvících zájemců o podnikání, nýbrž i zahraniční investory. Podstatnou část kapacity kompaktního disku "okupuje" Databáze firem. Jedná se o elektronickou verzi publikace, která na cca 7 000 stranách absorbuje základní informace o téměř osmi tisícovkách podniků v České republice. Pod pojmem "základní informace" si představte např. údaje o sídle (adrese) společnosti, telefonních a faxových číslech, jména kontaktních osob, údaje o základním jmění, obratu, exportu a importu, právní formě podnikání atd. Kromě toho je zde uvedeno zařazení oborů činnosti dle indexu SKP a několikáslovný popis činnosti. Jelikož je záznamů v databázi poměrně mnoho, je jediným možným přístupovým klíčem vyhledávací funkce. Ta je konstruována velmi silně: hledat můžete plnotextově podle libovolného slova nebo vyplněním potřebných údajů v některé z patnácti kolonek vyhledávacího formuláře. Samotný proces vyhledání trvá jen několik málo sekund.

Druhou část obsahu produktu tvoří elektronická verze cca pětisetstránkové publikace Podmínky pro podnikání v ČR. Jedná se o již páté vydání úspěšné příručky, kterou vydává Klub společných podniků zejména pro zahraniční zájemce o podnikání v ČR. Nicméně i českým podnikatelům může přijít publikace vhod.

Kondenzuje totiž základní informace jak o České republice, tak hlavně informace o krocích nezbytných pro založení, provozování a likvidaci obchodní společnosti, informace o bankách, pojišťovnách a burzách.

### **Zákony České republiky \97**

Stejnou skupinu uživatelů jako produkt minulý oslovuje další elektronická publikace. Obsahem tohoto cedéčka není nic víc a nic méně než takřka 450 plných znění platných zákonů České republiky.

Právní normy jsou na kompaktu rozděleny do 26 sekcí dle oblastí, kterých se týkají. Nemá smysl je zde jmenovat všechny. Jen pro ilustraci uvádím alespoň některé z nich: obchod a podnikání, zahraniční obchod, daňové právo, pracovní právo a další. Výběr norem byl uzpůsoben potřebám podnikatelů, proto zde najdete zejm@Bna zákony, vyhlášky a nařízení související s obchodem. Mimo ně jsou na kompaktu také zákony z oblasti trestního práva a zákony ústavní. Jako perličku pak autoři zahrnuli i několik právních norem z dob Rakousko-Uherska (např. zákon šekový či zákon o společnostech s ručením omezeným). Hledání kýžených informací usnadňuje plnotextová vyhledávací funkce.

ROMAN VÁNEŽ

### **My First Amazing World Explorer**

výborná grafika a animace  
zábavné pojetí  
ovládání  
použitelnost pro české uživatele

Producent: Dorling Kindersley Multimedia Žánr: multimediální atlas pro děti Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.1, 95, Apple Macintosh Cena: 1 426 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytl firma: Apro, s.r.o. Ročenka HN 1997

komplexní informace  
grafy, tabulky  
snadné ovládání  
funkce Historie  
nemusí se instalovat  
drobné chyby

Producent: CD-ROM Centrum & Economia, a.s. Žánr: encyklopedie informací pro manažery Jazyk: česky  
OS: Windows 3.1, 95

Samostatně neprodejné, součást balíku 4x nej pro podnikatele, který obsahuje dále tituly Zákony ČR \97, Česká republika \97, Periodika \97 a Kodak Photo CD Krásné časy Cena balíku: 3 450 Kč bez DPH K recenzi poskytl firma: CD-ROM Centrum, s. r. o., Novodvorská 82, Praha 4

### **Učebnice Word 7.0**

rozsah látky  
názorný výklad  
test znalostí

obsah, rejstřík, vyhledávání kolísající hlasitost komentářů Producent:  
FMI, s. r. o.

Žánr: interaktivní učebnice Jazyk: česky

OS: Windows 95

Cena: 340 Kč

K recenzi poskytla firma:

FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6

### **Česká republika \97, informace pro podnikatele**

užitečné informace

vyhledávání

ovládání

není nutná instalace

kompletně dvojjazyčný CD-ROM standardní verze neumožňuje tisk

Producent: CD-ROM Centrum & Hospodářská komora ČR & Klub společných podniků Žánr: databáze informací pro podnikatele

Jazyk: česky, anglicky

OS: Windows 3.1, 95

Disk je součástí balíku 4x nej pro podnikatele, možno též zakoupit samostatně Cena: 490 Kč dotovaná verze

9 990 Kč profesionální verze

K recenzi poskytla firma:

CD-ROM Centrum, s. r. o., Novodvorská 82, Praha 4

### **Zákony 97 výběr předpisů**

ovládání

není nutná instalace

standardní verze programu neumožňuje tisk

Producent: CD-ROM Centrum & Ústav státu a práva AV ČR

Žánr: plná znění zákonů

Jazyk: česky

OS: Windows 3.1, 95

Samostatně neprodejné, součást balíku 4x nej pro podnikatele

K recenzi poskytla firma:

CD-ROM Centrum, s. r. o., Novodvorská 82, Praha 4

## Corel WordPerfect Suite 8

Nová verze kancelářského balíku od Corela

V posledních dvou letech můžeme lehce vypožorovat jistý rozmach firmy Corel. Společnost, která byla ještě v nedávné minulosti známa převážně jen svým balíkem Corel Draw!, můžeme bez uzardění nazvat rozjetým rychlíkem, zasahujícím snad do všech softwarových oblastí. A proto prosím přistupte. Je zde nová verze kancelářského balíku WordPerfect Suite (dále jen WP Suite).

Corel přichází s tímto produktem právě včas, aby zdravě konkuroval králi v této oblasti, MS Office 97. Uvidíme, jak si mezi ostatními kancelářskými balíky povede.

### Instalace

Instalace z CD probíhá sice bez problémů, ale na můj vkus je jedna celá hodina docela dlouhá doba. Balík zabere na vašem disku asi 100 MB. Po nainstalování se vám v menu START objeví Word Perfect ve verzi 8, Quattro Pro 8, Presentations 8 a několik menších utilit, jako Corel Barista (publikování na Internetu), Corel Envoy (vytváření hypertextových nápověd a dokumentů), Corel PhotoHouse (slušný bitmapový editor), či Corel Address Book (jednoduchá databáze).

Jako bonus je pak přibalen Netscape Navigator 3.0 (verze 4.0 bude po dohodě s českým distributorem Netscapu poskytována zdarma).

Přítomen měl být také Corel CENTRAL, obsahující sadu utilit pro komunikaci po lokální a internetové síti, ale nebyl ještě k dispozici a firma DTP Studio ho pravděpodobně bude zdarma dodávat naproti kupónu, obsaženému v krabici s produktem. Co je nového

První novinkou, která zaujme, je vzhled všech produktů WP Suite. Některé nástroje z menu se přesunuly do nové lišty, nazývané Property Bar, která se mění v závislosti na druhu práce s dokumenty. I Corel má nyní ve svém balíku inteligentního poradce, který se jmenuje Perfect Expert. Ten vás lehce provede všemi problematickými úkony, takže i uživatel, který usedne k aplikaci poprvé, je schopen v ní okamžitě pracovat.

Samozřejmě ani novému WP Suite se nevyhnula nezbytná integrace s Internetem. Do všech typů dokumentů je možné nově vkládat internetové odkazy (Quick Links), a konkrétně WordPerfect nyní dovoluje i komfortní tvorbu WWW stránek bez použití speciálního editoru. Všechny dokumenty vytvořené pomocí WP Suite lze také ihned publikovat na vašem webovském serveru.

Tak, to by byly novinky produktu WP Suite 8 jako celku, a nyní se pojdme podívat na jednotlivé programy.

### WordPerfect

WP je textový editor, který již prošel dlouhým vývojem u několika firem (WordPerfect, Novell a nyní Corel) a svojí kvalitou je srovnatelný s MS Wordem, či Lotus WordPro.

Významnou novinkou je zmíněná tvorba WWW stránek přímo ve WP. Nástroje pro tvorbu jsou velmi bohaté, WP zvládne i takové věci, jako je vkládání Java apletů, jednoduchá editace tabulek, nebo rámečky (frames). Pohodlná je práce s kliparty pomocí Scrapbooku (viz obrázek). Je potěšitelné, že vytvořená předloha z WP odpovídá skutečnému zobrazení v prohlížeči, jakým je například Netscape Navigator.

Jak se na Corel sluší a patří, v dokumentu se výborně pracuje s vloženými obrázky. Nyní s nimi můžete dělat přímo v textu, co se vám zlíbí. Editovat, tvořit skupiny, převádět vektory na bitmapy, pokrývat objekty texturami apod. Text nyní pohodlně obteče obrázek libovolného tvaru. Množstvím

pomůcek na úpravu vzhledu

dokumentu WP schopně nahrazuje jednodušší DTP programy.

Konečně se také objevuje oprava pravopisných chyb "za chodu", přítomná již delší dobu v MS Wordu. Pomocí novinky Shadow Cursor můžete vkládat text i obrázky jednoduše na libovolné místo na stránce. Vylepšení též doznala práce s tabulkou, nyní je možné ji interaktivně upravovat přímo v dokumentu, skoro jako bychom byli v Quattru.

### **Quattro Pro**

Kdo by neznal oblíbený tabulkový kalkulačtor. Nyní, již v osmé verzi, obsahuje mnohá vylepšení vedoucí ke zjednodušení práce.

Prvním z nich jsou Projects, již hotové formuláře různých dokumentů. Škoda, že je produkt dostupný pouze v americké verzi. Projekty jsou totiž předdefinovány na základě požadavků amerických úřadů, pro českého uživatele poněkud ztrácejí na významu.

Velmi mě zaujal soubor menších utilit, který jsem pracovním nazval "Quick Tools". První z nich je Quick Filter. Po aktivaci této funkce se u každého sloupce vaší tabulky objeví šipka, po jejímž stisku "vyběhne" kontextové menu, ve kterém snadno vyberete z mnoha nabízených filtrů, např. seřazení sloupce dle abecedy, ne-bo velikosti hodnot v tabulce. Následuje Quick Format, sloužící pro rychlé formátování vaší tabulky, anebo Quick Fit, který automaticky upraví rozměr buněk podle textu uvnitř. Quick Correct slouží k rychlé opravě pravopisných chyb. Poslední z Quick Tools je pak Quick Cell, která vám umožní "vytáhnout" z tabulky nějakou důležitou hodnotu, umístit ji do spodní lišty a zde ji mít stále na očích.

Mezi další novinky patří Cell Reference Checker, který prověří propojení mezi vašimi vzorci a zajistí potřebnou asociativitu. Vážnějším nedostatkem je absence vícenásobné funkce Zpět (Undo).

### **Presentations**

Corel Presentations slouží k vytváření multimediálních prezentací. Můžete buď využít již předdefinovaných hotových projektů, kterých je na instalačním CD velmi mnoho, anebo vsadit na vlastní tvořivost. Pokud zvolíte první možnost, je vytvoření potřebného layoutu prezentace provázeno nezbytnými průvodci (experty), do předdefinovaných formulařů lehce dosadíte grafiku z klipartů.

Pokud se rozhodnete tvořit sami, jsou vám k dispozici bohaté nástroje pro úpravu textu i obrázků. K jednotlivým "slidům" můžete lehce přiřadit zvuk nebo animaci, pro přechody mezi obrazy prezentace lze využít některé z nabízených efektů.

Velmi nápomocná je funkce Quick 3D, která slouží ke snadné úpravě textu nebo grafiky do třetí dimenze, či utilita Quick Warp sloužící k tvarování textu a grafiky do různých geometrických tvarů, což vytváří velice pěkné efektní písmo nebo obrázky.

K přehlednosti přispívá QuickLink List. Pokud si ho zapnete, budete mít v jednom okně stále přehled o jednotlivých obrazech včetně jejich popisu. Poslední utilitkou, která mě zaujala, je velmi pěkná a snadná konverze vytvořené prezentace do HTML dokumentu, jejíž výsledek si můžete prohlédnout na obrázku.

### **Závěr**

Je třeba říci, že mě WP Suite příjemně překvapil a na mém disku plně zastoupil MS Office. Jednoduchost a zrychlení práce, toť hesla, která jsou cítit nejen z tohoto balíku, ale ze všech dnešních kancelářských programů. Za zmínku též stojí velmi kvalitní manuál (i na CD), či podpora intelovských procesorů MMX. Velkým krokem ke zrychlení je též corelovský Perfect Expert, který mně osobně vyhovuje více než asistenti od Microsoftu. Nezanedbatelnou

výhodou je také množství přibalených utilit, mezi nimiž dominuje Navigator od Netscapu. A tradičně, jak je u Corela železným zvykem, CD je doplněno 10 000 kliparty, 1 000 fonty a 200 fotografiemi.

Velkou nevýhodou je naopak nepřítomnost českých fontů, také význam kontroly pravopisu pro české uživatele klesá. Nicméně Corel s lokalizací balíku počítá, a tím by výše uvedené nedostatky odpadly. Corel WP Suite 8 se potom může stát velmi dobrou alternativou k MS Office 97.7 0483/

JAN POVOLNÝ

Corel WP Suite je plnohodnotný kancelářský balík, obsahující vše potřebné pro seriózní uplatnění ve velkých i malých firmách. Bohatě pokryje všechny potřeby současné kancelářské práce, po doplnění o aplikace Corel CENTRAL a Netscape Communicator získáte nástroje pro komunikaci po lokální i internetové síti. Začínající uživatelé jistě ocení jednotný vzhled aplikací a přítomnost inteligentního poradce (Perfect Expert), vedoucí k rychlejšímu osvojení si práce s programem.

Důležitá je v tomto případě slibovaná lokalizace produktu pokud se vše podaří tak, jak má, stane se WP Suite velmi dobrou alternativou pro firmy, kde ještě "nepanuje" MS Office.

#### **Corel WordPerfect Suite 8**

integrace s Internetem

Perfect Expert

množství utilit, klipartů a fontů na CD není lokalizován

pomalá instalace

K recenzi poskytl firma:

DTP Studio, Nademlejnská 7, Praha 9 Cena: 12 860 Kč, 5 860 Kč za update



## Ako sa stať vydavateľom elektronických publikácií

ZONER Context 2.0

Pokiaľ ste sa rozhodli publikovať firemné katalógy, knihy, skriptá, návody, rôzne publikácie a prezentácie v elektronickej forme, určite ste narazili na problém ako na to. Vytvoriť jednoúčelový program, alebo radšej použiť existujúce špecializované programy pre elektronické publikovanie? Pokiaľ ste sa rozhodli pre druhú možnosť a požadujete od takéhoto programu rýchle a jednoduché ovládanie, predstavím vám jeden z nich.

Program sa dodáva na dvoch inštalačných disketách (taký malý program pre Windows je dnes už zriedkavosťou) spolu so 100stranovým manuálom, ktorý je dobre spracovaný a poslúži najmä úplným začiatkoch. K dispozícii sú rôzne varianty Zoner Contextu, ktoré sa líšia rozsahom funkcií: LITE, STANDARD a PROFI. Ja som mal k dispozícii pre testovanie verziu STANDARD.

Celý Zoner Context 2.0 je rozdelený do aplikácií Zoner Context Editor, Zoner Context Compiler, Zoner Context a pomocný program pre katalogizáciu obrázkov Zoner Archiv, ktoré vám podrobne predstavím. Zoner Context Editor slúži, ako už názov naznačuje, na tvorbu hypertextových publikácií. Pracuje v režime WYSIWYG, čo popri vysokom komforte ovládania a jednoduchej obsluhu zaručuje pohodlnú a rýchlu prácu s týmto editorom.

Pri editácii textu sú k dispozícii možnosti bežného textového editora pre Windows s podporou písma TrueType a širokými možnosťami formátovania textu. Navyše je tu možnosť používania štýlov pre odstavce, čím je možné rýchlo vytvárať stránky rovnakého vzhľadu.

Pre vytvorenie hypertextového odkazu v texte stačí označiť slovo alebo text ako blok, zvoliť príkaz pre vytvorenie odkazu a potom už len vybrať zo zoznamu stránok. Hypertextové väzby fungujú aj priamo v editore, takže sa pri editácii stránok môžete pohybovať v dokumente prostredníctvom nich. Pri obsiahlejšej stránke nájde uplatnenie možnosť vytvorenia jej obsahu, vytvoriť odkazy do príbuzných tém a vytváranie zoznamu kľúčových slov.

Okrem toho umožňuje Zoner Context Editor vkladanie obrázkov v grafických formátoch JPG, TIF, PCX, BMP, TGA, WPG, ICO, MAC, GIF, WMF a animovaný GIF. Pre vložené obrázky je podpora niekoľkých spôsobov ich obtekania textom, priehľadnosti, merítka, a dokonca možnosť vytvoriť z nich hypertextové odkazy.

Verzia PROFI umožňuje navyše vkladanie zvukových súborov vo formátoch MID a WAV a videa vo formáte AVI, prepojenie viacerých dokumentov a spúšťanie externých programov. Z pomocou takýchto možností vytvoríte naozaj veľmi pôsobivé a profesionálne multimediálne publikácie. Ďalej varianta PROFI poskytuje nástroj k fulltextovému spracovávaniu publikácií. Fulltextový nástroj si vytvorí pomocné indexové súbory z textu, pomocou ktorých je zabezpečené veľmi rýchle vyhľadávanie v publikácií.

Pre menej náročných používateľov (prípadne menej solventných) je určená varianta LITE, ktorá umožňuje používať len jeden druh písma, neobsahuje štýly a podporuje vkladanie obrázkov len vo formáte BMP.

**Zoner Context Compiler** skompiluje vytvorenú publikáciu a umožní vytvoriť vhodný formát pre distribúciu, a to buď inštalačné diskety, alebo CD-ROM, kde pridá aj inštalačný program, ktorý publikáciu spoľahlivo nainštaluje a vytvorí tiež novú programovú skupinu vo Windows. Zoner Context je komfortný prehliadač hypertextových publikácií vytvorených v Zoner Context Editore, ktorý je voine šíriteľný s publikáciami. Disponuje širokými možnosťami vyhľadávania.

### **Zoner Archiv**

Pri príprave elektronických publikácií v Zoner Contexte budete

pravdepodobne používať veľké množstvo obrázkov. Preto firma Zoner "pribalila" do inštalácie Contextu vo verziách STANDARD a PROFI program Archiv, ktorý je určený pre katalogizáciu obrázkov. Program je však riešený dosť všeobecne (dodáva sa aj zo Zebrou pre Windows) a nespolupracuje so Zoner Context Editorom tak, ako by som očakával napr. vkladanie obrázkov do editora metódou drag & drop, jeho možné spustenie pri vkladaní obrázku, apod.

#### **Záver**

V súčasnosti sa pre tvorbu elektronických publikácií začína čoraz viac používať možnosti jazyka HTML. Jeho použitie je však náročnejšie pri návrhu a tvorbe. Na strane druhej je však výhoda takého istého publikovania aj na Internete.

Výhody Zoner Contextu sú však zatiaľ jednoznačné jednoduchá a rýchla tvorba elektronických publikácií, distribúcia publikácie s prehliadačom, nízke systémové nároky, fulltextová technológia a množstvo ďalších funkcií. A čo sa týka Internetu v programe je k dispozícii filter pre export do HTML.

ŠTEFAN STIERANKA

Zoner Context 2.0

K recenzii poskytla firma:

ZONER software, s. r. o., Koželužská 7, 602 00 BRNO [www.zoner.cz](http://www.zoner.cz)

Cena: LITE 1 992 Kč STANDARD 6 992 Kč

PROFI 19 992 Kč

## Britský a americký interaktivní slovník

Longman

Britské nakladatelství Longman je symbolem kvality v oblasti propracovaných jazykových učebnic a slovníků. Nyní začíná nabízet také počítačové programy. Podívejme se blíže na dva výkladové interaktivní slovníky, určené studentům britské a americké angličtiny.

### Longman InteractiveEnglish Dictionary

Slovník Longman InteractiveEnglish Dictionary (dále jen LIED) sestává z několika modulů, které jsou interaktivně propojeny. 1) Slovník Longman English Dictionary obsahuje 80 000 hesel s kompletním výkladem, z toho u 52 000 hesel je namluvena výslovnost v britské angličtině. U všech hesel je zároveň přepis britské a americké výslovnosti. Ve slovníku je uvedeno kompletní časování u 5 600 sloves. 2) Pronunciation Dictionary (slovník výslovnosti), který ke každému heslu uvádí velmi podrobný zápis možných výslovností, a to včetně posunu přízvuku ve slovních spojeních. 3) Longman English Grammar (anglická gramatika) kompletní, interaktivně zpracovaná gramatická příručka. 4) Longman Dictionary of Common Errors (slovník typických chyb) rozsáhlá příručka upozorňující na chyby, jichž se studenti angličtiny obvykle dopouštějí. 5) Longman Picture Library (obrázkový slovník) obsahuje přes 600 obrazových tabulí, přičemž na jedné tabuli mohou být vyobrazeny desítky různých pojmů. 6) Longman Video Library (videoknihovna) osm několikaminutových videosekvencí, zaměřených na určité gramatické jevy. 7) Tables tabulky s následujícím obsahem: výslovnost, gramatické kódy, zkratky, nepravidelná slovesa, tvoření slov, předpony, přípony, číslovky, váhy a míry, vojenské hodnoty. 8) Kromě toho všeho je na CD asi 15 000 hesel z oblasti kultury. Kapacita disku CD-ROM (650 MB) je využita skutečně beze zbytku.

Tento výkladový slovník je určen pro studenty angličtiny, a proto se v definicích jednotlivých hesel používá pouze 2 000 speciálně vybraných výrazů, které by neměly činit potíže žádnému mírně pokročilému studentovi. Definice jsou pak doloženy typickými slovními spojeními, frázemi a větami. Jak jsme zvyklí z běžných slovníků, jsou i zde zpracovány idiomy (ustálená slovní spojení), frázová slovesa, předložkové vazby a další jevy. Na CD je ale cokoli možné nalézt neporovnatelně rychleji. Slovník také umožňuje nainstalovat vazbu na váš textový editor, takže do slovníku pak ani hledaný výraz nemusíte znovu vepisovat stačí jen příslušný výraz v textovém editoru označit a stisknutím kláves CTRL+SHIFT+L se spustí makro, kterým se přenesete do slovníku.

Práce se slovníkem je skutečně "intuitivní" a interaktivní. O výše uvedené moduly v rámci CD se totiž vůbec nemusíte starat. Ukázkou práce se slovníkem vidíte na připojeném obrázku.

Bylo zadáno sloveso "catch" (chytat). Klepnutím na první ikonu zleva se na obrazovce objeví slovníková definice s příklady, idiomy a frázovými slovesy vztahujícími se k danému výrazu. Po klepnutí na ikonu reproduktoru se na obrazovce objeví tlačítko, kterým se následně aktivuje namluvená britská výslovnost. Takových tlačítek je možné si nechat vyvolat velké množství a pak lze rychle porovnávat mezi výslovností výrazů, které jsou si dosti podobné (například: letter, latter, lather, ladder). Třetí ikona je označena výrazným "P" a skrývá přepis výslovnosti britské i americké. Zároveň je uváděn posun přízvuku u víceslovných spojení.

Čtvrtá ikona s označením "G" slouží k vyvolání gramatického rozboru k danému výrazu. Mluvnické kategorie jsou zde zpracovány velmi obsáhle, ale přitom jasně a s ohledem na studenty, kteří nežijí v Británii.

Pátá ikona je označena písmenem "V" (neboli verb sloveso). S její pomocí se na obrazovce objeví časování 5 600 sloves, a to ve všech časech. Nesmírně

užitečná je šestá ikona, označená vykřičníkem. Je-li u příslušného výrazu tato ikona aktivní, znamená to, že u daného výrazu se mnozí studenti obvykle dopouštějí nějaké chyby. Na obrazovce pak uvidíte příslušnou chybu, stručné vysvětlení její podstaty i správný způsob použití adekvátního výrazu.

Jestliže je u nějakého výrazu aktivní sedmá ikona, ikona s obrázkem, můžete si nechat daný výraz zobrazit na obrazové tabuli. Obrázky jsou většinou velmi komplexní a zahrnují mnoho prvků. Dvojitým klepnutím na jakoukoli popisku v rámci obrázku je možné se interaktivně přesunovat do dalších nabídek slovníku.

Na poslední ikoně je symbol filmu, což znamená, že k dané problematice si můžete nechat pustit dobře provedenou, několikaminutovou videosekvenci. Celkem je k dispozici osm snímků zaměřených na konkrétní gramatické jevy. Video můžete zvětšit na celou obrazovku, nebo je ponecháte v původní velikosti a spolu s ním si necháte zobrazit i dialogy v textové podobě. Pro běh videosekvencí dostačuje pouze dvourychlostní mechanika CD-ROM a procesor řady 486SX, ale vystačíte i s nižším procesorem řady 386DX. Program pracuje stejně pod Windows 3.1 i pod Windows 95.

Velkou výhodou tohoto CD je, že můžete na obrazovce najednou sledovat celou řadu prvků, přičemž jste omezeni jen úhlopříčkou a rozlišením svého monitoru. Pokud myší klepnete na jakékoli slovíčko v rámci zobrazené definice, věty, typické chyby, atd., okamžitě si můžete nechat zobrazit definici s tímto dalším slovíčkem, takže práce je skutečně velmi pohodová.

### **Sestavy**

Čtvrtou položkou v nabídce menu je "Collection" (sestava, sbírka). Pomocí této funkce si student nebo lektor může uspořádat potřebná hesla do vlastních sestav, k nimž se může kdykoli vracet a použít je třeba při samostudiu nebo při výuce ve skupině.

Na obrázku vidíte malou ukázkou sestavy nazvané "Human body" (humabody.lcl), tedy lidské tělo. V sestavě jsou momentálně zařazeny pouze čtyři obrazové tabule, ale je pochopitelně možné do této sestavy přidávat další výrazy, mluvnická hesla, výslovnostní tlačítka, typické chyby a další prvky. Stejným způsobem lze nepotřebné prvky z dané sestavy mazat. Sestavy jsou uspořádány ve formě jakýchsi indexových souborů, které jsou velmi malé výše uvedená sestava se čtyřmi obrazovými tabulemi má pouhých 636 bytů. Je nasnadě, že tato funkce může být vynikajícím nástrojem pro učitele a lektory angličtiny, kteří mají ve třídě počítač s větším monitorem, případně velkoplošné promítací zařízení. Za několik minut si lze totiž připravit názornou vyučovací látku na několik hodin.

Nejvýhodnější patrně budou sestavy zaměřené tematicky například hudební nástroje, dopravní prostředky, nádobí, potraviny, ošacení, nábytek, budovy, zvířata, rostliny, plody... V každé sestavě mohou být nejen obrázky, ale také příslušná slovesa, přídavná jména, typické vazby, mluvnické jevy a mnoho dalších prvků. Při vytváření nové sestavy lze pochopitelně začít od jakéhokoliv prvku, který vás může inspirovat. Můžete tedy například začít od nějaké typické chyby, kterou si necháte zobrazit ze slovníku typických chyb Longman Dictionary of Common Errors.

Při práci s tímto interaktivním slovníkem lze jakoukoli jeho část využívat zcela samostatně. Je tedy možné se zaměřit na studium mluvnice, a využívat přitom dobře zpracovaných křížových odkazů, které značně usnadňují vyhledávání a které zároveň sledují logickou návaznost výkladu. Díky tomu si student informace lépe spojí a utřídí. Můžete se soustředit na probírání běžných chyb, anebo si můžete otevřít obrázkový slovník a učit se pouze pomocí obrázků. Vyhledávání

Při práci se slovníkem je také k dispozici silný vyhledávací program, který využívá čtyři různé strategie: vyhledávání od A do Z, vyhledávání v celém textu, vyhledávání podle záhlaví, a konečně podle data. Můžete si

například nechat vyhledat všechna hesla, v jejichž výkladu se vyskytuje výraz "tool" (pracovní nástroj), a tak si shromáždíte skupinu slov označujících pracovní nástroje. Výběr můžete zúžit tak, že pro vyhledávání zadáte dva parametry, například "tool" a "kitchen" (kuchyně), čímž se vyhledají pouze kuchyňské nástroje. Vyhledávat je možné i podle zadaného data, což se týká především hesel z kulturní oblasti. Lze zadat tři různé parametry: rozpětí roků, datum narození, datum úmrtí.

### **Gramatika a tabulky**

V rámci CD je elektronicky zpracována rozsáhlá publikace Longman English Grammar od renomovaného autora L. G. Alexandera, což je samo o sobě zárukou té nejvyšší kvality. Rozsáhlé tabulky v rámci tohoto CD přinášejí další vynikající informace, a to ve velmi přehledné podobě. Jsou zaměřeny na výslovnost, gramatické kódy, zkratky, nepravidelná slovesa, tvoření slov, předpony, přípony, číslovky, váhy a míry, vojenské hodnoty. Je zřejmé, že se jedná o velice přehledný a produktivní způsob výuky.

### **Longman Interactive American Dictionary**

Tento titul je novější variantou výše uvedeného britského interaktivního slovníku. Na dolní liště, která nás provází při práci s tímto programem jsou zobrazeny symboly následujících modulů:

- 1) Dictionary slovník, který má 80 000 hesel a přes 50 000 nahraných výslovností tentokrát americkou angličtinou.
- 2) Grammar gramatika.
- 3) Common Errors slovník typických chyb.
- 4) Video je zde 12 zcela nových videosekvencí zaměřených na gramatiku a na určité mluvní jevy.
- 5) Gallery galerie obrázků, v níž je přes 600 obrazových tabulí.
- 6) Exercises 800 plně interaktivních cvičení.
- 7) Conjugations kompletní a přehledně uvedené časování sloves. A kromě výše uvedených funkcí přináší tento slovník ucelená místopisná a biografická hesla, zaměřená především na oblast USA. Při nácviu výslovnosti je možné se nahrávat a porovnávat svou výslovnost s americkým mluvčím. Gramatické jevy jsou vysvětlovány pomocí dobře provedených animací. Dále jsou k dispozici tipy pro učitele, pokud jde o různé postupy a přístupy k výuce.

### **Jak si vybrat?**

Pokud se zaměřujete více na britskou angličtinu, bude správnou volbu britský slovník, jestliže se však potřebujete učit americkou angličtinu, je pro vás určen slovník americký. Oba slovníky vynikají velkým rozsahem hesel (80 000), funkcí i možností. U některých hesel jsou uváděna také v malém rozsahu synonyma slova podobného významu, a proto budete postrádat snad pouze antonyma slova opačného významu. Slovníky jsou vybaveny vynikajícími obrazovými tabulemi, interaktivní gramatikou, zvukem i videosekvencemi. Uživatel si může na disk ukládat vlastní sestavy, které použije při samostudiu nebo při výuce. Veškeré příklady v heslech jsou vybrány z běžné mluvy, a proto slovníky výborně pomáhají rozvíjet komunikační schopnosti. Slova jsou také zcela jasně označena, pokud jde o slangové, hovorové, formální a knižní výrazy. Student je interaktivně upozorňován na obvyklé chyby, což mu pomáhá vstřípit si správnou podobu jazykového vyjadřování. Sečteno a podtrženo: Za cenu 2 890 Kč (síťová verze za necelých 7 500 Kč) jde o zcela bezkonkurenční produkt na našem trhu. Jedná se o vynikající koupi pro každého vážného zájemce o studium angličtiny i pro učitele angličtiny.

Longman Interactive English Dictionary Longman Interactive American Dictionary

velký rozsah hesel slovníků  
interaktivní gramatika a tabulky speciální zaměření na studenty  
angličtiny Výrobce: Longman Group UK Limited  
Žánr: Jazykové slovníky  
Cena: 2 890 Kč síťová verze: 7 475 Kč (vč. DPH) K recenzi poskytl  
firma: EXACT, Neklanova 26, Praha 2, 128 00

## DriveCopy

aneb jak rychle zkopírovat disk

Firma PowerQuest vešla ve známost svým výkonným softwarem pro správu disků PartitionMagic. Ze stejné dílny pochází i produkt, který bychom vám rádi představili. DriveCopy, jak se tento program jmenuje, umožňuje zkopírovat obsah starého disku na disk nový, a to včetně boot-recordu, boot-manageru, partition table a samozřejmě všech pořízených dat.

DriveCopy se dodává na jedné 3,5" 1,44MB disketě. Není nutné jej nijak instalovat, rovněž se nedoporučuje kopírovat jej a posléze spouštět z pevného disku.

Dokumentace spočívá v jedné tenké příručce, jež vás provede celým procesem kopírování disku z hardwarového i softwarového hlediska. To vše bohužel v angličtině.

### Jdeme na věc

Před vlastním kopírováním je nutné cílový disk nakonfigurovat jako Master a zdrojový jako Slave (je pro to více důvodů). Přirozeně cílový disk musí být větší nebo stejně velký jako zdrojový. Po spuštění počítače musíme zůstat v dosovském modu, neboť by mohlo dojít ke konfliktům sdílení souborů a kopírování by nešlo kompletně uskutečnit. Teď už stačí spustit z diskety DriveCopy a potvrdit mu pár "formalit", jako např. tu, zda jste si opravdu jisti, že chcete disk zkopírovat. DriveCopy rozpozná nejběžnější typy tabulek rozdělení (partition); konkrétně jsou to FAT, FAT32, NTFS, HPFS, NetWare, LINUX, a UNIX. Poslední tři jmenovan@B jsou podporovány jen částečně, tzn. jsou kopírovány sektor po sektoru a DriveCopy s nimi dále neumí pracovat. Opakem jsou první čtyři partitions, které jsou v případě kopírování menšího disku na disk větší proporcionálně zvětšovány. Poznamenejme, že DriveCopy rozpozná dva nejpoužívanější typy real-time komprese disků MS-DriveSpace a Stacker od Stac Electronics, takže by v žádném případě neměl ublížit volume-souborům. O ostatních typech kompresí není v manuálu zmínka, není však také dle mého názoru vážný důvod k obavám, že DriveCopy vašim datům ublíží. V konečné fázi je vhodné použít utilitu PartitionMagic (též od PowerSoftu) k uživatelské úpravě rozdělení cílového disku.

### Kolega PartitionMagic

Když už jsme úvodu zmínili nástroj PartitionMagic, řekněme si alespoň jeho základní charakteristiku, a jak z něj udělat vhodného spolupracovníka programu DriveCopy. Na rozdíl od DriveCopy, PartitionMagic spravuje každý disk samostatně, o kopírování disků tedy nelze mluvit. Má však jednu obrovskou výhodu dokáže efektivně reorganizovat rozdělení disku a s tím asociovaná data. Jedním z mnoha jeho uplatnění je např. resizování (změna velikosti) logických disků na jedné jednotce.

### Závěrem

DriveCopy jsme odzkoušeli na 2 discích přibližně stejné velikosti (cca 1,2 GB). První disk obsahoval Windows 95 (FAT32), Windows NT 5.0 a data (100 MB volno), druhý byl prázdný. Oba byly již rozděleny a obsahovaly každý jednu logickou jednotku. Kopírování proběhlo bez problémů, a kromě štítku byste nepoznali kopii od originů lu. Více o využitelnosti si přečtete v dodatku "Pro vaši firmu".

VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

**pro vaši firmu**

Kromě kopírování starého disku na nový, DriveCopy jistě nalezne uplatnění u všech společností, kde je třeba spolu s nákupem výpočetní techniky vytvořit pro všechny uživatele pevné disky se stejným softwarovým vybavením. Stačí si připravit jeden vzorový disk a ostatní si podle něj překopírovat nezávisle na použitých operačních systémech a pořízených datech.

**DriveCopy**

nápad

snadná obsluha

nedovoluje uživateli nastavit velikosti

logických jednotek

K recenzi poskytla firma:

ZEBRA Systems, s. r. o.

Spartakovců 3, 708 00, Ostrava-Poruba

[www.zebra.cz](http://www.zebra.cz)

Cena: 1 200 Kč (doporučená bez DPH)



## PlanTime602

opět trochu plánování

Po roce 1989 a v několika následujících letech chtěl o plánování slyšet málokdo. Fakticky se to promítlo i do vztahu k softwarovým produktům určeným pro plánování a oslabilo to jejich poptávku. Dnes je doufám již jasné, že plánování a rozpočtování má pro firmy pohybující se v tržním prostředí nesrovnatelně větší význam než kdykoliv dřív. Také proto je dvojice aplikací WinPlan a WinTime hodna mimořádné pozornosti. Stručně řečeno: WinPlan je databázová aplikace pro efektivní projektové plánování. Příprava projektů, plánování činností, rozpočtování, sledování a optimální rozmístování zdrojů, kontroly plnění..., to vše jsou nástroje efektivity. Program tyto nástroje a metody integruje a efektivně zpřístupňuje vedoucím i výkonným pracovníkům. Protože může být plán kdykoliv revidován, nsvazuje tato forma realizaci projektu, ale naopak pomáhá najít východiska z nepředpokládaných změn. Řízení projektu je automatizováno pomocí aplikace WinTime nebo předáním pracovních kalendářů ve vytištěné formě. Změna v diářích zainteresovaných pracovníků se provede po výběru jediného menu.

Uživatel zadává projekt do tabulky činností. Ta obsahuje časová rozpětí, přímou či posunutou vazbu na jiné činnosti, pracovní zdroje a náklady. K dispozici má přehled projektů, zdrojů (včetně jejich využití a nákladů), činností a operativních úkolů. Kdykoliv může zjistit rozpočet projektu a jeho (časový i finanční) stav. Automaticky konsolidovat může jeden či více projektů současně. V přehledech se pak alternativně zobrazí všechny činnosti, nebo jen kritické, sumární, dokončené apod. Barevně odlišené grafické zobrazení (grafy šikovně navazují na tabulky) signalizuje stav prací i slabá místa či havárie projektu.

WinTime představuje (dalo by se asi říci) klasický elektronický time-manager. Co se ovladatelnosti týče, tu hodnotím opravdu velmi dobře. V nabídce je diář (přehled denní, týdenní, měsíční a půlroční), přehled úkolů (časově řazený s vynecháním nspecifikované doby), adresář s tiskem dopisů obálek a štítků, vytáčením čísla, faxováním a e-mailovým spojením (a také databází kontaktů). V denním rozvrhu je v samostatných rámcích vidět též seznam úkolů a seznam telefonů.

### Hodnocení

Testovaný program je typickou klient-serverovou aplikací, provozovatelnou na 32bitových systémech Windows 95 či Windows NT.

Vedle obecně orientovaných programů existuje celá řada aplikací pro plánování v konkrétních odvětvích, jako je zemědělství, stavebnictví, a podobně. A právě WinPlan dokáže velkou měrou pokrýt nejen potřeby obecné, ale i specifické. Šíře záběru je jeho velkou předností.

Mohlo by se zdát, že využitelnost programů roste s počtem funkcí odpovídajících nejrůznějším potřebám praxe. Není tomu tak, a v případě nejrůznějších organizací a programů pro plánování bývá náročnost na uživatele brzdou jejich většího rozšíření. Pokud mohu nyní posoudit, zvládnout práci s oběma aplikacemi (WinPlan a WinTime) není příliš náročné a může trvat od několika hodin do několika dnů. Uživatel má pro obě aplikace k dispozici útlé příručky o 30, resp. 40 stranách a dostatečný help. Sada zvolených funkcí je přiměřená a objevuje se zde i několik unikátních nápadů. Na druhou stranu na mě působí WinPlan trochu uzavřeným dojmem k mnoha dílčím činnostem existují jednoznačné, ale nikoli alternativní přístupy. To na jedné straně zaručuje smysluplnost dat, ale na straně druhé trochu omezuje ovladatelnost. Častěji by mohlo být kupříkladu využito dvojité tukunutí myši a kontextově závislé pravé tlačítko. Užitečné pro začínajícího uživatele by mohlo být též zavedení

průvodců či detailnějších návodů, jak při tvorbě projektu postupovat.

Pozitivní je použití databázového stroje WinBASE SQL serveru (o němž se říká, že to je to nejlepší, co společnost Software602 přivedla na svět), a i když pro uživatele je databáze transparentní, Supervizor může přímo v aplikaci nastavit uživatelům práva pracovat s jednotlivými programy. Databázový server zprostředkuje vysoký výkon v podnikových sítích i přístup přes Internet.

PlanTime dobře zvládá řadu činností vyskytujících se v malých a středních firmách, dokonce i lépe (přístupněji), než některé informační a kancelářské systémy. K dispozici je lokální i síťová verze programu.

PAVEL KOREC

PlanTime602

Pokrytí širokého spektra činností

Využití i ve specifických případech

Ovladatelnost aplikace WinTime

K recenzi poskytla firma:

Software602, a. s., Pod Višňovkou 25, Praha 4 [www.software602.cz](http://www.software602.cz)

Cena (síťová verze pro 5 uživatelů, bez DPH): 19 998 Kč

## Co všechno může také umít vývojářský balík Delphi 3 Client/Server

V minulém čísle jsme vám představili novou verzi vývojářského balíku Delphi. Slíbili jsme vám jeho pokračování, protože nám nezbyl dostatečný prostor pro popis nových schopností verze Client/Server. Vzhledem k jejich nesporné zajímavosti a výjimečnosti by to byla rozhodně škoda.

V kapitole o sadách nových komponent jsem se zmiňoval o technologii Decision Cube, která obstarává ústřední inteligenci pro analytické nástroje zpracovávající data. Jednotlivé položky Decision Cube zařídí vytažení dat z nejrozličnějších datových zdrojů, jejich inteligentní sesypání na jednu hromadu a následné zobrazení v dynamických datových mřížkách a grafech. Decision Cube je schopna provádět několik nezákladnějších statistických operací typu suma, min./max., průměr, počet a agregace. Hlavně však obstarává jejich přepočítávání, přeskupování podle požadavků uživatele, a v neposlední řadě také jejich grafickou výzdobu.

Statistiky může zajímat, že slabší stránkou Decision Cube jsou procenta. Přímá možnost sestavení tabulky, kde budou místo skutečných hodnot jejich procentuální podíly, není totiž k dispozici. Je to logickým důsledkem skutečnosti, že všechny prvky Rozhodovací Kostičky pracují nad dotazy, což jsou jednoduškové operace (výpočet procent samozřejmě potřebuje dva průchody datovou množinou).

Nespornou výhodou Decision Cube je, že je již během návrhu plně funkční (viz obr. 1). Vývojář tedy okamžitě vidí a může si vyzkoušet všechny provozní vlastnosti bez nutnosti kompilace projektu a jeho spuštění. Ušetří tak spoustu času, protože správné nastavení pohledů na data může být dost náročné na představitost.

### Brokers aneb Každému jeho agenta

Při prvním pohledu na nové Delphi by se mohlo zdát, že jsou plné agentů brokerů. A vlastně to je pravda. Nová technologie práce s daty a přístupů k databázím se bez nich totiž neobejde. Delphi používají unikátní systém vícevrstvé databázové architektury, jehož principem je vložení další stanice do klasické cesty mezi datovým serverem a klientskou aplikací. Asi si řeknete, k čemu může být dobrá další překážka na cestě. Kupodivu může způsobit výraznou centralizaci aplikace a odlehčí klientské části. Agenti představují vlastní inteligenci a aplikují takzvaná business rules řídicí pravidla samotné databáze. Průběh komunikace mezi klientem a serverem je schematicky zobrazen na obr. 2.

Vypadá to sice komplikovaně, ale výhody jsou nezanedbatelné. Klientská aplikace může být totiž velice subtilní a nezatěžuje pracovní stanici zbytečnými operacemi. Na straně serveru pak dojde k rovnoměrnějšímu rozdělení zatížení. Vlastní aplikace jsou podstatně robustnější, lépe se spravují a modifikují, neboť se vše provádí pouze na straně serveru, a nikoliv u jednotlivých klientů, kteří mohou být rozseti po celém světě. Centrální řízení přístupů vede dále k efektivnějšímu využití provozních kapacit a komunikačních cest.

Celá záležitost vícevrstevných databázových technologií Borlandu stojí na generátoru databázových serverů Entera schopném vytvořit serverové objekty k Oraclu, Informixu, Sybase, IMS, VSAM a dalším ODBC kompatibilním serverům. Celá technologie je zapouzdřena novou virtuální komponentou TDataSet, která se dokáže vypořádat také s různými, již dříve vytvořenými datovými modely a propojit je do nových aplikací.

Podívejme se na to, jaké brokery Borland do Delphi připravil. Prvním z nich je Remote Data Broker obstarává přenos vzdálených dat mezi databázovou aplikací a klientským rozhraním. Jeho existence potlačila nutnost instalovat

populární databázový stroj Borlandu Borland Database Engine na jednotlivé klienty a provádět jeho individuální konfiguraci.

O aplikaci pravidel databáze se stará Constraint Broker. Ten má pod palcem veškeré řízení integrity, konzistence a platnosti dat. Zajišťuje automatické šíření ověřovacích pravidel od serveru ke klientské stanici a dává vývojáři do ruky šikovný objekt Custom Error Messages, kterým je obsluha klientské aplikace účelně informována o případných chybách.

Třetí broker má název Business Object Broker. Je šéfem přes bezpečnost a má připravena různá řešení pro případ selhání. Při své práci je schopen najít v případě výpadku či přetížení některého výkonného objektu objížděku, a obstarat tak uživateli přístup k potřebným objektům jinde a jinudy. Fungování Business Object brokera je úzce spjata se systémem OLEEnterprise, který obstarává rozhraní OLE/DCOM pro libovolný COM nebo RPC server. Tento systém je samostatnou součástí a není výrobkem Borlandu.

### **Klient/server pro World Wide Web neboli Trochu Webu ještě vstřebu**

Třetí Delphi jsou vybaveny pro vývoj a zpřístupnění aplikací přes službu WWW Internetu, a to hned ve dvou směrech. Prvním z nich je použití komponent sady Web Broker. Autoři vybavili Delphi sadou 14 komponent, které pokrývají potřeby vývojáře pro tvorbu aplikací typu WWW server. Proberme si cestu dat mezi uživatelskou aplikací a světem Internetu nebo intranetu. Na vnější straně stojí WebBridge komunikující přímo s rozhraními ISAPI nebo NSAPI serverů Microsoftu a Netscapu. Sem můžeme zařadit komponenty Client Socket a Server Socket spolu s Winsock komponentami TCP a UDP, zprostředkujícími přístup k síťovým protokolům dle svého názvu.

Dále dovnitř aplikace stojí WebModules, tvořící jakési informační centrum webové aplikace a zajišťující generování požadavků, definic URI operací a tvorbu HTML. Jména souvisejících komponent jsou dostatečně samovysvětlující: FTP (přenos souborů), HTML (WWW prohlížeč), HTTP (přenos stránek WWW), NNTP (přístup na diskusní servery), POP a SMTP (přenos pošty).

Delphi 3 obsahují tři základní generátory

HTML kódu: Page Producer vytváří běžné dynamické stránky, Query Table Producer sestavuje výsledky SQL dotazů do tabulek a DataSet Table Producer dělá totéž s položkami objektů DataSet, datových množin. Jejich použití ukazuje obr. 3.

Vyřizování dotazů šéfuje WebDispatcher, který přiděluje dotazům priority a jako správný šéf je předává ke zpracování výkonným jednotkám. V terminologii Delphi pracuje tak, že konvertuje datové moduly do webových. O řízení simultánního přístupu k funkcím datového stroje Borland Database Engine se stará WebSession, která je schopna podle potřeby startovat další instance jádra.

Na straně klienta pracují Delphi se standardem ActiveForm, do něhož je možné zkonvertovat libovolný Delphi formulář. Při konverzi jsou vytvořeny ActiveX ovládací prvky, s jejichž pomocí jsou data z formulářů předávána dalším aplikacím. Při tvorbě těchto aplikací přichází opět ke slovu Remote Data Broker a vícevrstvá databázová architektura.

### **Slovo pro škarohlidy**

Stále se setkávám s poněkud opovržlivým pohledem některých "opravdových" programátorů na Delphi "Vždyť je to přece Pascal". To je pravda, ale nadstandardně vybavený! Technologie, kterými Borland Delphi prošpikoval, patří k tomu nejlepšímu, co může současný vývojář pro svou práci potřebovat. Připočte-li se k tomu snadná a propracovaná obsluha, nezanedbatelná podpora (nejen technická) a relativně velice snadný přístup k rozšířením a produktům třetích firem, vychází nám na pravé straně rovnice opravdu solidní "koeficient užitečnosti". Není divu, že našel systém Delphi uplatnění i na systémech AS400 firmy IBM.

## **Slovníček pojmů**

ActiveX strategická iniciativa Microsoftu, viditelné ovládací prvky běžící na procesových serverech, které je možné vkládat do aplikací pracujících jako OLE kontejner. Nejde o programové aplikace jako takové, spíš o funkční díly zpřístupňující své vlastnosti, metody a události přes OLE Automation. Prvky ActiveX jsou

schopné vyvolávat události, vázat se na datové zdroje a podporovat licencování.

ActiveForms jsou formuláře Delphi používající prvky ActiveX, převedené do formy použitelné pro ActiveX hostitelských aplikací (prohlížeče WWW).

COM (Common Object Modules) objektově orientovaná programová specifikace objektů, navržená s ohledem na robustní a snadnou interoperabilitu prostřednictvím sad předdefinovaných rutin zvaných rozhraní. Specifikace je navržena na úrovni binární, nikoliv kódové, takže objekty mohou být vytvářeny v různých jazycích, mohou pracovat v různých prostředích a pod různými operačními systémy. Díky specifikaci mohou být objekty snadno rozšiřovány a modifikovány.

Entera vývojový prostředek pro tvorbu otevřených víceúrovňových prostředí. Oproti klasické architektuře přímé komunikace klient server je zde využíván systém brokerů, prostředníků mezi klientským rozhraním a vlastním datovým serverem. Brokeři představují vlastní datovou inteligenci aplikace aplikací takzvaných Business rules (pravidel správy dat) a obstarávají komunikaci s datovým serverem.

OLE Automation umožňuje přístup k objektům programu i z jiných aplikací. Přístup je umožněn přes metody a vlastnosti objektů nikoliv přímo k datům zpracování dat provádějí samotné objekty. OLE objekty mohou být zpřístupněny také přes sítě, což umožňuje vytváření distribuovaných aplikací. Aplikace či knihovna obsahující OLE Automation objekty se nazývá server, obsluhující program, ovládající objekty, se nazývá řadič nebo klient.

### **pro vaši firmu**

Jaromír Luhan

Na omezeném prostoru této kapitoly se jen těžko shrnují možné přínosy tak komplexního nástroje pro vaši firmu. Pomocí Delphi se dá naprogramovat prakticky cokoli, většina z toho poměrně snadno. Zejména "datařina" se v Delphi dělá snadno a rychle s velice uspokojivými výsledky. Vzhledem k vysoké produktivitě práce, kterou lze pomocí Delphi dosáhnout (viděl jsem pěkná a životaschopná dílka, která byla vytvořena a odladěna během jediného víkendu), nejsou pořizovací náklady na produkt vysoké. Dokonce i u verze C/S se dá předpokládat jejich návratnost během jediného projektu. Významná je i otevřenost Delphi k dalším technologiím. Pokud tedy potřebujete programátorský nástroj s jednoduchou obsluhou dosahující rychlých výsledků, určitě stojí Delphi za vaši pozornost.

## Podnikový informační systém od společnosti ICCc NES 3.5 Eagle

Po článcích věnovaných zahraničním informačním systémům, uveřejněných v předchozích číslech PC WORLDu, se budeme věnovat též tuzemským výrobkům a dnes začneme jedním z nejzajímavějších systémem NES společnosti I.C.C.C.

V březnovém čísle jsme otiskli článek z pera Gartner Group: "Dodavatelé podnikových IS určující směr do XXI. století" a netušili jsme, že někteří čtenáři jej pochopí jako memento pro tuzemské informační systémy. Tak uvažovat je promiňte hloupé! Naopak řada českých systémů (NES nevyjímaje) je disponována právě k tomu zachovat převážnou část podnikové peněženky určené na pořízení, a zejména na provoz informačního systému, a investiční jistoty jsou v něčem docela jiném než v "zahraničnosti" aplikací.

NES je moderní informační klient-serverový systém (dvouvrstvé architektury) s širokým záběrem a aplikačním rozpětím. Může pracovat jak v on-line režimu (centrální server a připojené stanice), tak off-line (nezávislé instalace na jednotlivých pracovištích, propojitelné modemem), a dokonce i v jednoduživatelské podobě. Pracuje jak na Windows NT, tak v novellovské síti. Systém NES zpracovává data transakčním způsobem a umožňuje obnovu databáze při výpadku. Dále má systém organizaci přístupových hesel a práv k jednotlivým modulům a operacím. Divize informačních systémů společnosti I.C.C.C. zajišťuje IS jako komplexní dodávku, počínaje analýzou, včetně školení, podpory a servisu. Výhodou je možnost pořízení systému na splátky či zapůjčení ostré verze, aniž by zákazník byl nucen si systém koupit.

NES sestává z řady modulů, které mohou pracovat samostatně i společně. Součástí dodávky mohou být moduly pro manažerské rozhodování. Nesporný význam pro individuální podmínky má vysoká parametrizovatelnost a konfigurovatelnost systému. Modulární systém umožňuje, aby si zákazník pořídil jen ty moduly, které nezbytně potřebuje, a další může podle možností, potřeb a růstu podniku postupně dokupovat.

Vícejazyčnost v současné době německá a anglická verze je dosažena oddělenými DLL s resources (texty). Volbou dalšího komunikačního jazyka vznikla možnost práce jak se systémem NES pro pobočky zahraničních firem, tak i pro zahraniční firmy samotné. Systém umožňuje nahlížet na totožná data v mateřském i cizím jazyce. NES podporuje též práci s různými měnami. Systém je postaven tak, že dokáže zpracovávat informace více skladů a dokonce i většího množství firem, přičemž jejich účetnictví může být konsolidováno.

Systém je rozdělen do následujících skupin: administrativní (moduly pro administraci systému), finanční (Účetnictví, Pokladna, Mzdy, Personalistika, Zásoby, Investiční majetek, Banka), manažerské (Manažerská nadstavba, Účetní nadstavba obsahují plány peněžních toků, příjmů, výdajů, závazky, pohledávky, a mají grafický výstup i tvorbu tiskových sestav), podpůrné (Doprava, Pošta, Obchodní partneři), výrobní (TPV, Plánování, Výrobní a operativní evidence). K systému lze přidat i nadstavbové aplikace, které slouží k vyhodnocování výsledků, podpoře rozhodování a poskytují větší uživatelský komfort například lehce ovladatelný generátor sestav, EIS systémy, využití spolupráce s produkty na bázi OLAP, textové a tabulkové procesory a libovolné kancelářské aplikace. Systém díky samostatnému modulu velmi dobře spolupracuje například s produkty Microsoftu a Lotusu, aplikační návaznost je přímá i souborová.

V nové verzi výrobce zmodernizoval vnitřní strukturu. Nyní jsou moduly v DLL knihovnách a pouze aplikace představuje spustitelný EXE soubor. Každý modul si podle zvoleného jazyka natahuje DLL s textovými resources. Zlepšilo se i virtuální rozhraní (typu 3D look). Rozšířena byla škála funkcí jednotlivých modulů a zvýšila se parametrizace systému.

Do konce roku má být uvedena nová verze systému NES 4.0 Shark. Ta má disponovat databázovou nezávislostí, třívrstvou architekturou, některými

technologiami intranetu, Internetu a extranetu. Důležité zde bude použití objektové a komponentové technologie. Výrobce má připravenou koncepci i další verze NES 5.0 Tiger, kde budou zmíněné technologie již důsledně uplatněny.

Program a koncepce rozvoje informačního systému NES představuje zejména díky stále rostoucí a dnes vysoké přizpůsobitelnosti jistě zajímavé řešení. Uvažují-li v intencích investičních jistot, pak mě dosavadní vývoj systému i konkrétní připravované technologie nutí ke kladným závěrům. Zvláště zajímavý může podle mého názoru být také pro podniky s řadou částečně nezávislých, dislokovaných a různě velikých pracovišť a závodů, pro něž je jinak cenově přiměřené a konzistentní řešení těžké nalézt.

PAVEL KOREC

## Witness VR

Přátelská virtuální realita od Lanner Group

V červencovém čísle jsme otiskli recenzi systému pro simulaci výroby a podnikových procesů Witness. Společnost Lanner Group nyní uvedla na trh modul, který promění třídimentzionální scénu výroby či služeb ve 3D virtuální realitu.

Virtuální realita, akcelerovaná na jedné straně výrobci herních systémů a na straně druhé aplikacemi z oblasti architektury a designu, univerzitního lékařství a finančního businessu, nachází uplatnění ve sféře procesů. Skutečně to jsou procesy ať již výrobní či finanční, které ve své složitosti vyžadují expertní analýzy. Expert to je člověk, který zná prostředí a jeho chování, umí pracovat s nástroji na jeho analýzu, ale v neposlední řadě používá vlastní a žádným programovým produktem nenahraditelnou intuici. Pro jeho práci je důležitý maximální přehled o scéně (potažmo stroji, operacích, službách), kterou vyhodnocuje. Každý detail může mít v jeho uvažování váhu, ale nikdy nesmí dojít k tomu, aby "pro stromy neviděl les". Virtuální realita a simulace mu umožní věnovat se mnohem efektivněji hloubce a podstatě problému a nezabývat se netvůrčími a neiniciačními představami to jest představou prostorového uspořádání, souběhu a návaznosti operací a podobně. Je mnohem lepší, když je přímo vidí a může s nimi v jejich dynamice (poloze, pohybu) přímo manipulovat.

Britská společnost Lanner Group ve spolupráci se společností Datapath vyvinula modul, který umožní pracovníkům zabývajícím se přípravou výrobních a organizačních projektů viditelně namodelovat budoucí situace, a odstranit z nich chyby, plynoucí z dvojdimenzionální projekce. Příkladem může být zásobník, do něhož seshora ukládají polotovary, ale mají se vyjímat "od posledního", nebo fronta u bankovní přepážky, která činí pracoviště nesnesitelným, nebo letištní hala, která se na některých místech přeplňuje, zatímco jinde zeje prázdnotou...

Integrální součástí WITNESS VR je plná verze programu RealiMation STE (Space Time Editor), který úspěšně vyvinula a prodává firma Datapath.

Na první pohled se nový program příliš neliší od klasického WITNESSu. Uživatel může navrhnout procesy ve 2D stejně jako dřív. Objekt-ty, které jsou původně "placaté", dostanou třetí rozměr, tj. přiřadí se jim náležitě 3D modely. Samozřejmě podobně jako v případě 2D grafické knihovny, je i zde možno vybírat mezi stroji, pracovními silami, dopravníky, apod. Díky otevřenosti profesionálního programu RealiMation je pak možno importovat běžné 3D modely z jiných programů (AutoCAD, Microstation...). Může to znamenat, že obrázek soustruhu v provozní dílně je na přání uživatele WITNESSu dodán výrobcem (který jej má samozřejmě k dispozici).

V animovaných oknech lze definovat pohyblivou kameru na scénu lze pohlížet z různých míst a směrů. Jedna kamera sleduje celou scénu, jiná konkrétní detail, další vybírá významné situace a podobně.

Představa prostorového uspořádání, proporcí a časové souslednosti a návaznosti je tak dokonalá, že umožní nejen se vyvarovat chyb, ale přizpůsobit celý provoz výrobě, učinit pracovní prostředí přijatelným a disponovaným pro velký výkon.

Velmi potěšující je, že na rozdíl od řady jiných 3D programů neznamena třetí a čtvrtý rozměr (čas) žádné podstatné zpoždění. Pracovník se tím nezabývá, vše udělá program sám. Funkce FastBuild umožňuje díky předdefinovaným asociacím objektů WITNESSu s 3D VR objekty na základě existujícího 2D modelu automatické generování virtuální scény. Plně tak zůstala zachována filosofie programu umožnit uživateli soustředit se na podstatu problému.

Ve virtuální scéně se můžete nejen pohybovat, ale měnit parametry



(přesouvat objekty, natahovat dopravníky...).

A ještě na závěr vzhledem k "serioznímu" použití tohoto programu bylo prozatím upuštěno od použití speciálních VR přileb. Myslím, že to odradí technologické projektanty od toho, aby si s relativně drahým, ale opravdu výkonným WITNESSem hráli.

PAVEL KOREC

Witness VR

K recenzi poskytla firma: Humusoft, Novákových 6, Praha 8  
[www.humusoft.cz](http://www.humusoft.cz)

Cena: 220 000 Kč

za modul Virtuální Realita pro Witness)

## **Hardware**

Trendy v oblasti DTP

Procesory roku 1997

Výpočetní farmy

Video crunch It Další videostřížna pro PC

ANGLES OF VIEW

Server pro menší a střední firmy

Jeden z nejlevnějších projektorů na trhu

Jeden z nejvýkonnějších projektorů na trhu Projektor 3M MP8650

UPS pro grafická pracoviště

Prezentační tabule PLUS BF-060 popisovačů se nezbavíme

UMAX ASTRA 600S Potřebujete doma skener?

## Trendy v oblasti DTP

DTP (Desktop Publishing) dnes prožívá zlaté období prosperity a zájmu, což neznamená nic jiného, než značné investice tekoucí do vývoje softwaru a hardwaru a nakonec i do marketingu výsledků. Mimo zpracování obecných informací (včetně jejich získávání z databází a Internetu) jde zřejmě o nejdynamičtější oblast informačních technologií.

V České republice jsme v průběhu minulých let měli jedinečnou šanci (stejně jako u jiných oborů) pozorovat jejich nástup, děj, který v "zahnívajících" zemích probíhal rozvržen do mnohem rozváznějšího časového intervalu. Přitom co se týká tolik proklamované smrti papírového DTP a nástupu elektronických dokumentů a periodik, stačí se podívat na obrovské množství různých pestrobarevných katalogů, bookletů či publikací, které zaplavují naše i zahraniční stoly. Jejich alespoň částečná eliminace jistě prospěje našim peněženkám, volnému času i lesům, ovšem tak daleko náš svět přece jen ještě není, ostatně, bude to znamenat smířit se s vymizením řady uměleckých děl.

DTP alias technologie vytváření publikací na stolních počítačích se kdysi dávno "svezla" s nástupem prvních osobních počítačů, a zejména s prvním grafickým uživatelským rozhraním. Byla to malá revoluce možnost zpracovávat návrhy stránek na cenově dostupných (na úrovni 10 000 dolarů) a snadno ovladatelných osobních počítačích. A to prosím formou takřka WYSIWYG (What You See Is What You Get) operací, tedy způsobem, který zaručoval (zaručuje) identický vzhled stránky na obrazovce monitoru, náhledovém tisku i ve výsledném produktu.

Neoddělitelnou součástí světa DTP se ovšem staly nejen osobní počítače a specializovaný software, ale i malé tiskárny pracující na "neolovnatých principech" a umožňující náhledový, případně i finální tisk. Později skenery posloužily jako bezkonkurenční zdroj či konvertor obrazového materiálu do digitální podoby.

Tak jak se objevovaly nové možnosti a za pochodu byly řešeny "staré" problémy, objevovaly se další. Zejména soubor s věrností zobrazení přetrvává dodnes a nové fronty se objevují zejména co se týče věrného zobrazení barev i písem (v elektronických dokumentech) o tom ostatně v tomto článku bude řeč v části věnované softwaru a operačním systémům používaným v souvislosti s DTP. Růst rozlišení způsobil problémy s manipulací se stále většími soubory, naštěstí na scénu přicházejí velkokapacitní a levná média, jako 1GB Jaz firmy IOmega či pro rychlou přepravu ideální on-line technologie jako ISDN.

Těmto záležitostem byla již v PC WORLDu zasvědcena řada specializovaných článků v tomto textu o trendech v DTP se zaměříme na více specifickou a méně zmapovanou problematiku. Z hardwaru to budou především osvitové jednotky a kvalitní tiskárny, zkrátka vše, co souvisí s finálním tiskem dokumentů. Jde spíše o nákladnější zařízení, kterému není možné příliš často upgradovat, na druhé straně mnohá studia a firmy teprve přicházejí "do let", kdy si něco podobného mohou poprvé dovolit, a tak si svůj podíl pozornosti zaslouží.

Naopak vynecháme problematiku "náhledových" zařízení s "nižší" kvalitou tisku černobílých laserových tiskáren, které byly jedním z motorů DTP revoluce jejich rychlost, rozlišení a luxusnost funkcí se zvyšuje pozvolnou křivkou bez výraznějších skoků. Nicméně ještě nezavěšujte, k principu laserového tiskového enginu se ještě vrátíme u novinky z oblasti malonákladového offsetu.

To ale již mluvíme o barevném tisku, kde se relativně novoučké barevné laserové a inkoustové tiskárny v poslední době snaží o možnost náhledového tisku s takřka fotografickou kvalitou, pokud možno s minimálními náklady a požadavky na typ papíru. Z hlediska puristů "tam" ovšem ještě zcela nejsou, a

taktéž je dnes budeme ignorovat.

U softwaru pro práci s grafikou, textem či rozvržením dokumentů každý rok spatří světlo světa neskutečné množství více či méně důležitých nových verzí, na které jsou většinou grafici z důvodu kompatibility, produktivity i kompetitivnosti nuceni opakovaně upgradovat. Proti tomu u operačních systémů nadále platí jasné preferování Mac OS vůči systémům UNIX i Windows a procento konvertujících je minimální, protože především DTP je světem souhry a spolupráce jednotlivých hardwarových i softwarových komponent počítačové instalace, kde má Apple mnohaletou tradici a zkušenosti.

### **SOFTWARE PRO DTP**

Oblast DTP softwaru rozhodně nemůžeme považovat za nevyvíjející se či stagnující oblast, i když změny v hardwarové oblasti může leckdo považovat za důležitější či principiálnější.

Rok 1997 přináší, a ještě přinese mnoho novinek, z nichž řada byla předvedena např. na každoroční výstavě věnující se oblasti DTP a Pre-Pressu, Seybold San Francisco. Zde lze poměrně snadno vysledovat právě probíhající trendy, protože se jí jako vystavovatelé účastní většina klíčových společností a vývojářů.

U DTP je v několika posledních letech skutečně nepřehlédnutelné sílení oblasti návrhu WWW stránek. Roste množství specializovaných programů, schopných generování WWW míst využívajících všech dostupných možností on-line interaktivity. Z hlediska hardwarové náročnosti ovšem dochází k jakémusi rozevírání nárokovůlch nůžek mezi klasickým "papírovým" DTP a tím elektronickým. Zatímco to první se pomalu přesouvá k práci s obrovskými soubory, s velkým rozlišením a Hi-Fi (šesti plátovým) barvami, to druhé si stále v mnoha případech vystačí s obrázky GIF s 256 barvami a efektivním rozlišením 72-90 dpi na obrazovce surfujícího uživatele. Nové grafické formáty jako je třeba FlashPix vyvinutý skupinou firem v čele s LivePicture přinesou především Internetu snadné surfování s obrázky s několikanásobným rozlišením, a po objevení se kompatibilních aplikací i snadný authoring doufejme.

Letos je nicméně pozorovatelné mírné opadnutí nadšení nad on-line světem jako novou oblastí pro "podnikání". Celá elektronická komerce nepřinesla takový boom, jak se očekávalo nejspíše díky omezeným možnostem současné formy Internetu viz ostatně projekt Internetu II. Tento rok přináší především řadu nových verzí tradičních programů a ostatně i standardů, obohacených o prvky vynucené či inspirované Internetem.

Staronové programy především předpokládají schizofrennost přístupu k práci grafika. Většina publikací určitě v tomto roce -a pravděpodobně i tom příštím bude vyhotovována v klasické papírové podobě, ovšem současně bude v odlehčené elektronické verzi publikována na Internetu. Přnejmenším naprostá většina západních periodik dnes jde touto cestou.

Hodně krypticky řečeno programově to znamená přístup stylem "Uložit jako..." Dobrým ilustrujícím příkladem je produkt QuarkImmedia firmy Quark. Zatímco její program Quark (komentář k verzi 4.0 viz dále) je stále hlavním z pilířů klasického počítačového DTP, Quark Immedia jako softwarový modul pro multimediální authoring umožňují takto vytvořené stránky obohatit o interaktivní technologie mimo možnosti papíru a uložit je ve formátu akceptovatelném WWW servery. Nová verze QuarkImmedia 1.5 (pravděpodobná premiéra červenec 1997) přitom implementuje modulární architekturu a je schopná využívat nejen služeb dalších XTenzí, ale také plug-inů pro Netscape Navigator apod.

### **Standardy a formáty**

Skutečně zásadní změny v přístupu tady ale můžeme čekat až na počátku příštího roku. Internet II bude sice stále ještě jen snem, ale většina

operačních systémů bude implementovat standardy Internetu skutečně na úrovni základních systémových formátů ať už půjde o Windows 98 společnosti Microsoft nebo Rhapsody firmy Apple. Až dosud do systémů našly cestu spíše protokoly a služby jako je TCP/IP či e-mail, nyní je řada na přímé podpoře HTML či grafiky FlashPix.

Třeba firma Live Picture (jejím současným CEO je mimochodem John Sculley, bývalý CEO firmy Apple) uvedla na trh RealSpace Image Server, který je zřejmě prvním softwarovým řešením zpřístupňujícím formát FlashPix pro WWW servery. FlashPix nabízí uživateli podle jeho potřeby obrázků v různém rozlišení, a snižuje tak průměrnou dobu potřebnou pro jeho nahrání.

Když už jsme u standardů a DTP, nemůžeme samozřejmě vynechat příkazový jazyk PostScript level 3. Tato verze je nejen podstatně rychlejší než ta dosavadní (průměrně o 30 %, u některých grafických operacích však až 2-6krát), ale přináší řadu novinek jako podporu vzdáleného tisku po Internetu, formátů PDF, HTML, atd.

První zařízení (laserové tiskárny) by se měla objevit v průběhu léta. PostScript 3 je také nová šance pro Apple, jejíž nový systém Rhapsody (odvozen od NextStepu) využívá příbuzného zobrazovacího jazyku Display PostScript. Pokud se fúze možností Mac OS a Display Postscriptu podaří, může to znamenat menší revoluci v oblasti DTP a WYSIWYG grafiky.

Padla tady zkratka PDF (Portable Document Format). Přenosné elektronické dokumenty, zajišťující snadné šíření "read-only" dokumentů bez ohledu na čitatelovu platformu a vybavení písma, procházejí boomem právě díky distribuci skrze WWW stránky a FTP. PDF firmy Adobe, využívající právě možnosti PostScriptu, zřejmě již nikdo nezabrání ve vítězství jako nejakceptovatelnějšího formátu.

Problematickou situaci okolo písem a WWW stránek zřejmě již definitivně vyřeší specifikace OpenType, vyvinutá za spolupráce společností Adobe Systems a Microsoft Corp. Je bezplatně licencovatelná, podporuje větší množství stylů a především WYSIWYG implementaci na WWW stránkách. Písem této normy se ovšem dočkáme až na počátku roku 1998, jako první zřejmě přijde na řadu rozšířená verze písma Palatino.

### **Systemy a technologie**

Dnes zůstává nejvhodnějším operačním systémem pro DTP Mac OS, se svým systémovým managementem barev ColorSync, celkovou implementací grafiky a skutečného plug-and-play, i když v průběhu posledních let nebyl upgradován, tak jak by si zasloužil. Nezapomínejme také, že každý Macintosh/klon je standardně vybaven rozhraním SCSI, které je nezbytností pro připojování externích zařízení, jako jsou skenery či ukládací zařízení Jaz.

Velký tlak ovšem Mac OS čeká ze strany Windows NT a platformy PC. Technologie MMX snížila výkonnostní zaostávání procesorů třídy Pentium za riscovými procesory, premiéru měly některé zásadní systémové služby, až dosud na PC chybějící. Sem patří především firmou Microsoft licencovaná technologie LinoColorCMM pro systémové zajištění věrnosti barev. ColorSync v Mac OS ovšem trvalo dva roky a dvě verze, než se dopracovalo k plné použitelnosti a akceptování vývojáři a u Windows NT tomu nebude jinak.

V červnu bylo také firmou Adobe předvedeno ATM (Adobe Type Manager) for Windows NT, které konečně postaví "do latě" správu písem TrueType a PostScript. Díky splnění firem Adobe a Microsoft by od léta měl být k dispozici jednotný postscriptový ovladač pro Windows NT. Co se týká systémové podpory více monitorů, na to si budeme muset počkat do příštího roku.

### **Programy**

Situace mezi platformami se ale určitě vyrovnala z hlediska verzí aplikací které jsou dnes uvolňovány současně a víceméně jsou identicky funkčně vybavené. Dokonce i Adobe Illustrator 7.0, "klasika" pro macovskou

profesionální vektorovou grafiku, právě přichází na trh v inkarnaci pro Mac OS i Windows (poslední PC verze byla 4.0).

Králem českého DTP je nepochybně QuarkXPress (v USA získává pozice Adobe PageMaker). Jeho verze 4.0 je konečně po tolika letech slibů i očekávání finalizována. Jde vlastně o první výrazné přepsání tohoto DTP programu po čtyřech letech. Upgrade je k dispozici současně ve verzi pro Mac OS a Windows (firma Intergraph jej hodlá bundlovat k některým svým modelům) a přináší řadu změn, z nichž ovšem celá řada je již dlouho k dispozici v jeho konkurentovi, programu Adobe PageMaker.

Důležitou novinkou jsou nové kreslicí nástroje postavené na Bézierových křivkách, které lze mimo jiné využít k vytváření textových a obrazových rámečků. Jednotlivé Bézierovy tvary je možno za tímto účelem spojovat či dělit.

Ořezové cesty je možno upravovat přímo v EPS a TIFF souborech. Vylepšené jsou funkce nezbytné pro práci s dlouhými dokumenty, které byly dříve dostupné pouze ve formě doplňků, verze 4.0 již např. i automaticky generuje tabulky obsahu apod.

Z barevné problematiky jsou implementovány Hi-Fi barvy. Nalezneme tu také nový XTensions Manager či třeba možnost zvětšení dokumentu až do 800 procent. Quark XPress 4.0 umí ukládat do formátu verze 3.3.

Firma Adobe Systems má ovšem své vlastní trumfy. Její program Adobe Photoshop 4.0 je nadále špičkou v oblasti zpracování grafiky na osobních počítačích, programy Illustrator 7.0 či PageMaker 6.5 mají taktéž výbornou pozici a společně jdou cestou typickou pro produkty firmy Microsoft tedy stejného uživatelského rozhraní a maximálně snadné spolupráce mezi programy.

Tyto programy byly již na stránkách PC Worldu představeny. Připomeňme jen, že Photoshop 4.0 přináší především vylepšenou práci s vrstvami a kanály a mj. také podporu MMX. Pro někoho možná nejde o žádné podstatné změny, ale verze 5.0 není podle neoficiálních zpráv daleko a zřejmě přinese zásadní převrat v oboru úprav obrazu v reálném čase.

PageMaker 6.5 přinesl mimo jiné možnost práce s vrstvami a zejména import/export formátu HTML, to vše proti XPressu v rámci základní instalace a ceny.

Illustrator 7 se vyznačuje rozhraním sjednoceným s Photoshopem a PageMakerem, obrazovka je podstatně rychleji překreslována u vkládaných obrázků. Pracovat je možno v RGB, do dokumentů lze vkládat URL (Uniform Resource Locator).

O crossplatformní kompatibilitě díky verzi pro Windows již byla řeč, snad jediným rozdílem u té macovské je plná podpora systémového managementu barev ColorSync (nejen při kontrole věrnosti mezi obrazovkou výsledným tiskem, ale i mezi aplikacemi s ColorSync kompatibilitami).

Pokud jsme v tomto článku jmenovali Photoshop 4.0, nemůžeme ignorovat ani Painter 5.0 firmy Fractal Design. Ten je a zřejmě ještě nějakou dobu bude bez konkurence, co se týká množství kreslicích metod a nástrojů simulujících ty reálné. Ostatně, snad jedinou vytýkanou slabinou verze 5.0 je právě zahlcující a až nepřehledná masa možností a štětců. Tou největší novinkou je obdobně Photoshopu 4.0 schopnost izolovat speciální efekty do vrstev, bez skutečných zásahů do vrstev s obrazovými daty. I nadále chybí možnost přímého kreslení v CMYKu, alespoň malým bolestným je možnost použití KCMK (Kodak Color Matching System), které by si věrnost barev mělo ohlídat.

Firma Fractal Design se nedávno sloučila s MetaTools do jediné společnosti s názvem MetaCreations, jež má nyní k dispozici na 720 zkušených pracovníků, kteří se podíleli na perlách typu Painter, Detailer, Ray Dream Studio, Kai's Power Tools, Bryce a dalších. Uvidíme, čeho se v následujících měsících ještě dočkáme...

Jaroslav Zapletal



## Procesory roku 1997

V tomto článku se podíváme na jednotlivé často skutečně novoučké přírůstky do rodiny procesorů osobních počítačů. Půjde spíše o přehled než důkladné studium jejích mikroinstrukčních sad a "branch-algoritmů". Co se týká posouzení výkonu, bývá natolik závislý na optimalizovaných aplikacích a celkových parametrech počítače, že si přisoudíme právo jen na obecnější komentáře s využitím "PR ratingu" (viz dále) a všem uživatelům doporučujeme vycházet z různých "TOP X" a doporučení lidí z dané branže. Pro zájemce o detailnější informace lze doporučit obsah čísla 11/96.

Procesor (dříve se mluvilo také o mikroprocesorech) je hlavním srdcem každého osobního počítače, tedy pokud jich nemá více. U těch výkonnějších řad to přitom představuje významnou část ceny počítače (často jde o nejdražší komponentu). Z hlediska instrukční kompatibility, rychlosti v celočíselných, matematických a nově multimediálních operacích použitý typ procesoru často jasně vymezuje možné či rozumné nasazení počítače. To jsou ostatně hlavní parametry, které by uživatele měly primárně zajímat. Teprve pokud plánuje potenciální upgrade, či si počítač staví sám, nabývají na důležitosti technické specifikace procesoru (motherboardu), jako typ soklu, napětí, podpurné čipové sady apod.

Bohužel to neznamená, že situace na trhu s procesory je přehledná a dá se jednoznačně kvalifikovat pomocí právě uvedených parametrů. Výkonnost jednotlivých modelů se nedá posuzovat jen pomocí pracovních frekvencí a často závisí na použitém operačním systému a aplikacích.

V průběhu roku 1997 se objevila celá řada novinek na poli procesorů, které to jen potvrzují, a navíc mění původní rozložení sil mezi jednotlivými výrobci.

### Svět procesorů x86

Procesory firmy Intel

Firma Intel uvedla kompletní řadu procesorů Pentium MMX (166, 200 a nedávno 233 MHz), které vytlačily původní Pentia do nejkrajnějších řádků ceníků. Vzhledem k nedostatku optimalizovaných aplikací a vyšším cenám ovšem náběh prodeje MMX PC nebyl v Evropě nijak slavný. Tuto MMX generaci musíme považovat za "domáckou" alternativu k Pentium Pro, které díky vynikající 32bitové implementaci je pro náročnější nemultimediální použití prostě výkonnější. Tím spíše, že vždy můžeme vsadit na dvouprocesorovou, relativně levnou implementaci, samozřejmě nutně běžící pod Windows NT nebo OS/2.

Nastupující generací je ale Pentium II (kódově označované jako Klamath), které můžeme považovat za procesor třídy Pentium Pro obohacený o podporu MMX. Díky novým výrobním procesům kategorie 0,35 mikronu mu nedělají potíže frekvence 233, 266, a dokonce ani 300 MHz, se kterými je dnes nejrychlejším (a nejdražším) x86 kompatibilním procesorem. Proti Pentiu Pro je jinak řešena sekundární vyrovnávací paměť, která začleněna přímo do procesoru poměrně prodražovala výrobu (ovšem také se podepisovala na výkonu). Firma Intel se již nějakou dobu snaží útočit na pozici pracovních stanic a opírá se při tom o multiprocesorové schopnosti Windows NT. Tak nejnovější verze 300MHz Pentia II prozatím vůbec není nabízena pro stolní počítače. Celá řada Pentium II by navíc měla být vyráběna ve dvou verzích v té dosavadní a s podporou pro spolehlivější paměti s Error Correcting Code (ECC).

Všechny tyto změny si samozřejmě vynucuje zcela nový typ patice, označovaný jako Socket One. Teoreticky by to mělo usnadnit výměnu procesorů Pentium Pro a Pentium totiž používaly různé typy patic (Socket 8 a Socket 7). Zmiňovaná dceřiná karta SECC alias "Single Edge Contact Cartidge" může nést libovolný procesor a sama se prostě zasune do patice Socket One, podobně



dnešním ISA. Takové řešení se velmi osvědčilo u dnešních Power Maců, kde si uživatelé typicky sami vyměňují 200MHz 604e za původní 120MHz 601 s tím, že prodejce může starší kartu dokonce i odkoupit.

Nesmíme ovšem zapomenout, že Socket One je z velké části také marketingovou záležitostí výrobci si jej stejně jako Socket 8 musí licencovat. Všechny zmiňované skutečnosti komplikují možnosti upgradu pro starší počítačový park (nejtypičtěji Socket 7), a naopak nahrávají dalším výrobcům x86 procesorů. Těm se podařilo něco, o co usilovali několik posledních let vyvinout alternativu k nejnovějším produktům firmy Intel, plně kompatibilní, s plně srovnatelným výkonem a ještě ke všemu levnější.

#### **AMD**

Tady připomeňme, že zatímco Intel označuje svá dítky podle jejich pracovní frekvence, pro konkurenci to není výhodné. Jejich produktům totiž pro dosažení stejného výkonu typicky stačí nižší pracovní frekvence, takže je spravedlivější označovat procesory hodnotami PR na jaké frekvenci by musel běžet čip Intelu, aby dosáhl stejného výkonu.

Takovému procesoru K5 firmy AMD na PR 166 stačí vlastní pracovní frekvence 117 MHz (což také znamená méně uvolňovaného tepla). K5 (PR 75-166) je ovšem ještě představitel starší generace AMD, která trpěla zásadní slabinou na trh přicházela příliš pozdě, kdy už adekvátní Pentia vycházela z módy.

AMD se nicméně podařil husarský kousek. Po pohlčení firmy NextGen a jejích technologií uvedla svou novou generaci K6, víceméně současně s premiérou Pentia II. K6 má v rukou hodně silných karet, podporuje "staré" patice Socket 7, což představuje v rámci počítače další výraznou úsporu díky levnějším motherboardům.

K6 je kompatibilní s MMX architekturou (spor o obchodní značku MMX Intel nevyhrál), a ani v ní nezaostává ve výkonu. Podle raných srovnávacích testů se jeví, že celočíselný výkon (kancelářský) K6 PR 233 je srovnatelný s Pentiem II, typicky pro AMD je ovšem slabší FPU, kde Klamath navazuje na tradici Pentia Pro. U MMX je to komplikovanější, Intel jasně vede až na videooperace, které z nějaké důvodu K6 velmi svědčí... K6 prozatím existuje ve verzích 166, 200 a 233, na sklonku roku se zřejmě objeví verze na hranici magického čísla 300.

Vzhledem k tomu, že Pentium II je prozatím dosti exkluzivní záležitostí a nové verze Pentia Pro a MMX se již nemají objevit, má K6 vynikající pozici na upgradovacím trhu a také pro počítače se snahou o dobrý poměr výkon/cena. Firmy IDC a Dataquest dnes předpovídají, že podíl AMD do roku 2000 doexpanduje na 25 % trhu s x86 procesory, vzhledem k nižším cenám ovšem jen s 15 % finančního objemu.

#### **IBM a Cyrix**

Ale AMD není ve hře proti monopolu Intelu samo. Několik měsíců po K6 totiž na scénu přichází další nový procesor M2 firem IBM (výroba) a Cyrix (návrh).

Připomeňme, že dosavadní procesory Cyrix 6x86 alias M1 byly nabízeny ve verzích P120 až P200, přičemž nejvyšší verze vyžaduje 75 MHz jako pracovní frekvenci (vnitřně pracuje na dvojnásobku této hodnoty) přišla na trh jednoznačně příliš pozdě. Typické pro tuto generaci procesorů byly velmi slabé FPU a problémy s kompatibilitou s některými čipsety. M1 také hřály podstatně více než konkurenční Pentia.

Zato generace M2 byla skutečně netrpělivě očekávána jako nejsilnější potenciální konkurent procesorů Pentium II. A jak se zdá, uživatelé zklamání nebudou. O M2, firmou IBM oficiálně označovaném jako 6x86MX, opět platí totéž, co u K6: podpora MMX, kompatibilita instrukcí, výkon je srovnatelný s Pentiem II, a hlavně, opět je tu podpora patice Socket 7.

M2 je postaven na riscovém jádru s 64KB interní cache paměti L1 a při

současném výrobním procesu 0,35 mikronu (velikost nejmenší součástky) jeho verze PR-233 poráží K6 PR-233 i Pentium II 233 MHz v celočíselném výkonu a to prosím při téměř polovičním příkonu (19 W proti 34 W Pentia II).

Jeho FPU a MMX implementace jsou nicméně slabší než u AMD, což přes výborné cenové relace K6 by mělo vycházet ještě levněji vymezuje oblasti použití. Stejně jako u K6 budou zřejmě první měsíce po uvedení problému s dostupností nejrychlejších verzí. Závěr procesorů x86

M2 ani K6 prozatím viditelně neusilují o high-end a ponechávají tento segment trhu Intelu, což oslabuje jejich šance např. u Compaq, který zřejmě bude chtít jednotně používat procesory jednoho výrobce. Slabé FPU a chybějící multiprocessing (který jsme dosud nezmiňovali) překvapují především u produktu IBM, tradičního výrobce matematicky orientovaných víceprocesorových pracovních stanic. V této kategorii při přihlédnutí k operacím s plovoucí desetinnou čárkou tedy zůstává jedničkou Pentium II.

Při běžném kancelářském použití ovšem počítače osazené K6, a především M2, zaostávat nebudou, a to při nižších pořizovacích cenách. Svět MMX dnes prožívá svá kojenecká léta, takže je otázkou, nakolik mu věnovat pozornost, nicméně všechny nastupující x86 kompatibilní procesory MMX instrukce lépe či hůře podporují.

V každém případě, ještě nikdy nebyla situace mezi procesory takto vyrovnaná a člověk si klade otázku, co bude příští rok?

### **Svět riscových procesorů**

Riscové procesory rozhodně nejsou mrtvé, ostatně jak by mohly, když většinu pokroku v oblasti výkonu procesorů x86 můžeme přičíst právě na vrub začleňování riscových principů do jejich architektur.

Procesorům typu CISC/RISC již bylo věnováno v PC Worldu hodně místa, takže nemá příliš smyslu zabíhat do podrobností. Určitě platí, že dnešní riscové procesory se stávají složitějšími, protože přibírají nové instrukce, zatímco nové "klasické" procesory, jako je K6, se snaží x86 instrukce dekódovat do riscových mikroinstrukcí, a teprve ty provádět v riscovém jádře.

Také na poli riscových procesorů se objevila řada významných novinek stačí jmenovat levnou 400MHz verzi riscového procesoru Alpha nebo 200-350 MHz PowerPC tandemu IBM/Motorola, které v polovině roku držely primát nejrychlejšího laptopu a osobního počítače (měřeno různými redakcemi, dokonce i v Microsoft Office!)

Značný tlak na multimediální schopnosti odstartoval posilování možností samotných procesorů zaváděním speciálních instrukčních sad, a nemusí jít jen o instrukce MMX, týká se to i riscových procesorů, jejichž výkony byly až dosud považovány za dostatečné. Nové čipy Alpha přímo podporují dekódování (pravděpodobně i kódování) MPEG-2 v reálném čase, výrobci PowerPC začínají mluvit o VMX, multimediální extenzi instrukční sady v roce 1998. Pravdou ovšem je, že nejjednodušším posílením multimediálního výkonu bývá zvětšení výkonu (velikosti či algoritmu) interní paměti cache.

Riscové procesory jsou stále tím nejvýkonnějším, co si můžeme v PC či v pracovní stanici pořídit, ovšem se značně limitovanou volbou softwaru. Co se týče systému, Microsoft postupně svými Windows NT přestal podporovat procesory MIPS i PowerPC, takže již nebývá mnoho možností. Buď používat dvojice Windows NT a Alpha, PowerPC a Mac OS, nebo zkrátka nějaký unixový operační systém, přičemž touto volbou je jasně určen třetí člen dostupná báze softwaru. Novou zajímavou implementací riscových procesorů jsou bezdiskové počítače NC, kde především IBM prosazuje své PowerPC. A opravdu, přinejmenším Java apletům to svědčí...

### **Procesory firmy DEC**

Dnešní procesory Alpha firmy DEC jsou typickými představiteli riscových počítačů, vyznačujících se především bezkonkurenčním výkonem v operacích s

plovoucí desetinnou čárkou a bezproblémovou prací na velmi vysokých frekvencích. Čip 21164, prodávaný od dubna tohoto roku, má působivou pracovní frekvenci 600 MHz a dosahuje výkonu vyjádřeného v tradičních jednotkách 18 SPECint95 a 27 SPECfp95. Pro srovnání, 200MHz Pentium Pro zvládá 8,09 (222 %) a 6,70 (403 %). Procenta v závorkách ukazují, kolikrát je Alpha rychlejší, a současně dokazují, že to není jen otázka vyšší (3x) pracovní frekvence.

Tyto high-endové čipy se ovšem objeví především v pracovních stanicích. Uveřejněné plány společnosti DEC a jejích partnerů ale ukazují, že se možná dočkáme překvapivých změn. Jak se zdá, můžeme se již na podzim tohoto roku dočkat PC postaveného na 400MHz, o hodně levnější reinkarnaci procesoru Alpha, označované jako 21164PC při ceně okolo 2 500 dolarů za nejslabší konfiguraci, která ovšem bude zahrnovat 64 MB RAM, 4GB disk a 17palcový monitor. Přínejmenším tak specifikovala svůj připravovaný počítač společnost Enorex Microsystems. Tuto cenovou hladinu umožní nová podstatně levnější generace procesorů 21164PC, která je již dnes k dispozici ve verzích 400, 466 a 533 MHz.

Samozřejmě připomeňme, že Alpha není instrukčně kompatibilní se světem Pentii, což znamená buď speciální překompilovaný software, nebo zpomalující emulaci instrukcí jiného typu procesoru. Ovšem vzhledem k výkonnostní hladině procesorů firmy DEC to zase tak moc neznamená.

Ty skutečně nejnáročnější určitě potěší skutečnost, že k dispozici brzy budou pro Alpha optimalizované verze Microsoft Wordu, Excelu a dalších aplikací (kterých má být dostupných asi na 2 500). Zbývající software světa Windows poběží také, ovšem u 16bitových emulovaných aplikací to nebude žádný zázrak, u těch 32bitových pak půjde o dynamický překlad, který bývá 2-3 rychlejší než emulace. Skutečnou hladinu výkonu samozřejmě ukáží až praktické testy hotového PC.

### **Procesory firem IBM a Motorola**

Nejrozšířenějšími riscovými procesory v osobních počítačích jsou dnes zřejmě PowerPC, produkované firmami Motorola a IBM. Největší zásluhu na tom má samozřejmě Apple a výrobci klonů, jejichž produkce je na PowerPC ze 100 % postavena. Mimo "malých" čipů, určených do automobilů a PDA, jsou to především PowerPC 603e a PowerPC 604e. První z nich v současné době pracuje až na 300 MHz, druhý pak na 250 MHz, ovšem je podstatně výkonnější díky odlišné architektuře. Tyto hodnoty dnes představují oficiální strop pro tuto generaci PowerPC, v průběhu třetího čtvrtletí budou masově dostupné čipy nové, kódově označované jako Arthur alias G3 a Mach 5.

G3 je následovník čipu 603e, určený díky svému minimálnímu příkonu pro domácí počítače a laptopy. O to se postará především použitý zcela nový výrobní proces o rozlišení 0,25 mikronu a celá řada výkonnostních modů (i typů spánků), mezi kterými může čip podle zatížení přecházet. Vnitřní cache L1 je proti 603e zdvojnásobena na 64 KB, což by mělo garantovat výkon přibližně 10 SPECint95 pro nejpomalejší 250MHz verzi.

Působivější je ovšem Mach 5: je určen především pro výkonné stolní konfigurace a servery, s optimalizací pro multiprocesorové použití. Vyrovnávací paměť L2 je stejně jako u Pentia II umístěna na kartě s procesorem, kde může běžet na vyšší frekvenci než na motherboardu. Konkrétní hodnoty výkonu nebyly v době přípravy článku uveřejněny, společností se pochlubily jen tím, že 250MHz verze disponuje 5 W (srovnajte s 19 W u K6) a je třikrát menší než dosavadní 604e. Do konce roku by měly být v masovém prodeji i 400MHz verze.

Jaroslav Zapletal

V průběhu roku 1997 se objevila celá řada nových procesorů a

technologií. Instrukční sada MMX vylepšila mediální schopnosti procesorů Pentium. Nová generace Pentium II zvládá pracovní frekvence nad 266 MHz, ovšem vyžaduje nový typ základních desek a zdaleka není v dané výkonnostní hladině samotná. Procesory AMD K6 poprvé výrazně vyrovnávají závod s Intelem, společně s novými procesory M2 firem Cyrix/IBM. Procesory Alpha se taktéž poprvé ocitly v cenových hladinách dostupných pro běžné osobní počítače, při zachování si své tradiční výkonnosti a instrukční nekompatibility. Vývoj se nevyhnul ani riscovému světu procesorů PowerPC, s přírůstkou jako G3 nebo Mach5, pohánějícími některé laptopy Apple a IBM, a především počítače NC. Do konce roku nebudou frekvence nad hranici 300 MHz či dokonce 500 MHz žádným technologickým šokem, stejně jako technologie USB a AGP si konečně začnou zaslouhat své místo na světě.

## Výpočetní farmy

Když více stanic táhne za jeden provaz Bedřich Smetana

Stále stoupající nároky na vybavení při tvorbě high-end multimediálních aplikací, počítačově generovaných filmů nebo simulací nutí přední výrobce počítačového hardwaru myslet rychleji, než jde vývoj. A protože výkon počítačů se nezvyšuje dostatečně rychle, existuje tu jedna možnost o mnoha tvářích, jak použít výkon mnohonásobně vyšší, než jakého dosahují nejvýkonnější pracovní stanice dneška.

Již při úspěšné snaze dekódovat vyšší hodnoty šifrovacího klíče DES se ukázalo, jak velký význam může mít spojení mnoha desítek, stovek či tisíců pracovních stanic, z nichž každá pracovala na svém, dílčím úkolu. Díky tomu se doba potřebná na vyřešení úlohy podstatně zkrátila, a to vše bylo možné prakticky bez investic.

Většina lidí si pod pojmem "dokonalý počítač na zpracování třírozměrné grafiky" představí velmi výkonnou pracovní stanici s obrovským monitorem, velkým diskem a spoustou paměti. U high-end aplikací je tomu spíše naopak. Vysoké požadavky na výpočetní výkon již nejsou směřovány na hůře rozšiřitelné stanice, ale na mohutné servery, které mnohdy bez jakékoliv multimediální podpory dlouhé hodiny chroustají miliardy dat a odesílají výsledky, které pak klient připojený po síti jen zobrazí. Pokud však ani výkon toho nejrychlejšího serveru nestačí, je nutné vybudovat tzv. výpočetní pole, farmu, nebo chcete-li plantáž.

### Co to je?

Výpočetní pole spočívá v konfiguraci mnoha (řádově jednotek, desítek až stovek) pracovních stanic propojených mezi sebou. Srdcem systému pak může být řídicí počítač nebo program, který inteligentně rozděljuje práci mezi všechny zainteresované počítače tak, aby každý z nich byl využit co nejlépe a nejefektivněji.

Vzájemné propojení stanic je obvykle na bázi některého síťového standardu, což mnohdy postačuje, neboť není potřeba vysoké propustnosti, protože se přenáší jen příkazy, vstupní a výstupní data.

Výkon celého renderovacího, nebo chcete-li výpočetního pole není matematicky srovnatelný s výkonem jedné stanice, neboť záleží na rozdělení úloh a sdílených prostředcích, ale dalo by se říci, že co se týče výkonu, existují zde hned tři důležitá hlediska. První hledisko umožňuje firmě vyrábějící výkonné počítače úspěšně vyřešit aplikaci, která vyžaduje počítač řekněme desetkrát výkonnější, než je nejvýkonnější počítač v jejich nabídce. Jednoduchým propojením kupříkladu deseti stanic pak získáte pole o celkovém výkonu minimálně srovnatelném s desetinásobkem výkonu jedné stanice, ale ten výkon může být i vyšší. Rozdělením úloh na jednotlivé stanice totiž ulevíte zejména okolním periferiím, které obklopují procesor, a je tedy nižší požadavek na propustnost systému (zejména se jedná o diskový prostor, pomocné výpočetní a grafické subsystémy a operační paměť). Každá optimálně navržená stanice totiž používá vlastní periferie a procesory nemusí čekat na přísun dat (je jich méně na stejnou průchodnost systému). Druhé hledisko ukazuje na možnost vybudování prakticky libovolně výkonného systému, který je vhodný i pro ty nejnáročnější požadavky. To se ukázalo jako přínosné zejména v oblastech virtuální reality, ale i třeba při tvorbě filmu Toy story, který byl zpracován na počítačové plantáži. Poslední hledisko ukazuje na finanční stránku věci. Pokud firma získá zakázku, či chce sama uskutečnit jeden projekt, na který nemá výpočetní kapacity, a nákup nového zařízení by nebyl finančně výhodný, vše vyřeší možnost například si zapůjčit či koupit desítky běžných pracovních stanic, které se po dokončení projektu snáze prodají, než

jeden supervýkonný počítač. Opačná možnost pak představuje schopnost využít stávajících pracovních stanic ve vaší firmě pro tvorbu jednoho náročného projektu a po jeho dokončení je vrátit zpět.

Faktem však zůstává, že zájem profesionálů o snadno konfigurovatelné výkonné středisko, poskládané z vícera samostatně použitelných počítačů, je vysoký. Svědčí o tom i nabídky většiny firem, které v současné době diktují parametry high-end computingu.

### **Intergraph**

Intergraph má nejvýkonnější stanice čtyřprocesorové, díky použitému operačnímu systému Windows NT. Jejich stroje RenderRax jsou přímo určeny jako stanice pro vzdálené výpočty, neboť disponují vysokým výkonem, vhodnými perifériemi a jsou zabudovatelné do 19" rack skříní. Můžete tedy ve standardních stojanech vybudovat plantáž s vysokou výpočetní silou, a to za cenu nižší, než na kolik by přišel nákup mnohých supervýkonných stanic a serverů.

Studio Z RenderRax má v konfiguraci čtyři dvousetmegahertzové procesory Intel Pentium Pro s 512 KB vyrovnávací paměti na každý z nich, dvougigabajtový disk, síťové rozhraní s přenosovou rychlostí 100 Mbit/s a grafickou kartu G95 s 2 MB WRAM. Jedna z možností je i tzv. Concentrator, který umožňuje propojit až osm stanic na jeden monitor, myš a klávesnici, a tak veškeré nastavení provádět z jednoho místa.

### **Silicon Graphics**

Obrovská nabídka pracovních stanic tohoto lídra na poli high-end grafiky jistě každého přesvědčí, že kdo chce, ten si vybere. Nižší konfigurace si vystačí s pracovními stanicemi Indigo2, případně Onyx. Zajímavé to však začne být u systémů o několik řádů výše, kde se ukazuje také vysokorychlostní propojení stanic a serverů, které umožňuje, aby se například dva servery Origin chovaly jako jeden dvojnásob výkonný stroj, což při maximální konfiguraci každého zúčastněného stroje představuje úchvatná čísla.

Systémy pracovních stanic Onyx2 RealityMonster zabudované do skříní rack umožňují konfiguraci renderovacích kanálů tak, že několik strojů může pracovat i na jednom obrázku, čímž se chovají vlastně jako jeden supervýkonný stroj. Počítač umožňuje být konfigurován osmi až šestnácti vysoce výkonnými procesory MIPS R10000 se 4 MB vyrovnávací paměti na každý z nich, dále jde zde 64 MB až 8 GB paměti, a až osm grafických subsystémů, které se starají o hardwarovou vizualizaci a podporují standardy, jako je třeba OpenGL.

Systém Onyx2 InfiniteReality Dual-Rack představuje rozšíření pro více procesorů a grafických systémů, které se chovají jako jeden stroj (čímž jsou i rozděleny úlohy na každý z nich, bez nutnosti další konfigurace). Stroje jsou opět umístěny do racků, ale tentokrát do dvou. Jejich parametry jsou vskutku úctyhodné: 2 a 24 procesorů MIPS R10000 na 195 MHz se čtyřmi megabyty vyrovnávací paměti na každý z nich, 64 MB 12 GB operační paměti, až šest grafických kanálů, přičemž první tři mohou obsahovat jeden nebo dva grafické subsystémy InfiniteReality a druhé tři pak každý jeden, dva nebo čtyři systémy. K dispozici je i 24" monitor s rozlišením 1 920 x 1 200 bodů. První rack obsahuje jeden výpočetní systém a druhý pak dva. Výkonu prospívá 80 MB stránkového bufferu na každý grafický kanál a uživatele potěší i čtyřadvacet vstupně výstupních portů. Dat na výkonné pevné disky se vejde také dost, umožňují totiž připojit jeden až dvaadvacet disků s kapacitou až 9 GB, což představuje 198 GB diskového prostoru u každého z nich.

### **Závěr**

O renderovacích a výpočetních farmách toho ještě nebylo příliš napsáno, ale je to určitě zajímavé téma. Nějakou možnost, jak tyto farmy vytvářet, mají prakticky všichni světoví výrobci a každý k tomu přistupuje trochu jinak.

Výsledkem je však prakticky vždy systém s neuvěřitelným výpočetním výkonem za zajímavé pořizovací náklady, který vyřeší prakticky jakýkoliv úkol jak rychle, pak záleží na vložených investicích potažmo zúčastněných stanicích a jejich dílčímu výkonu.

Jaroslav Zapletal

## Video crunch It Další videostøižna pro PC

Zájem o počítačová zařízení umožňující kompletní sestřihání videa roste. Výrobci hardwaru pro PC na to reagují a přinášejí na trh nové a často levnější videokarty. Jednou z takových novinek je "Diamond Video Crunch It 2000". Firma "Diamond" má bezesporu bohaté zkušenosti s výrobou velmi kvalitních grafických karet (VGA) a nyní vstupuje do nové oblasti. Pokud patříte také k tomu vzrůstajícímu počtu zájemců o střih videa, pojdte se s námi podívat na možnosti tohoto zařízení.

Většina PC karet pro střih videa, které jsou na trhu, jde na věc stejným způsobem. Video nejprve s jejich pomocí nahrajete na pevný disk počítače, tam pomocí speciálního programu přispěvek sestřiháte a nakonec nahrajete zpět na videopásku. Toto řešení je pro mnohé uživatele nejpřijatelnější, protože sice vyžaduje poměrně výkonný hardware (především velký a rychlý pevný disk), ale při vlastní práci pak vystačíte s jediným videorekordérem. Co se týká nároků na velikost pevného disku, praktické je nahrát jen předem promyšlené části, které použijete v sestřihu. Nahrávat do počítače celý videozáznam, a potom teprve stříhat, je zbytečné.

Takové videokarty zajišťují tedy komprimaci videa při nahrávání (neboli vzorkování) na pevný disk v reálném čase a jeho zpětnou dekomprimaci při přehrávání z počítače. "Diamond Video Crunch It 2000" používá osvědčenou komprimaci do formátu M-JPEG a má dokonce stejné čipy, jako obdobné karty (FAST, MIRO).

### **Něco základních informací**

Krabice říká, že minimální potřebná systémová konfigurace počítače je Pentium 90, 16 MB RAM a jeden volný PCI slot. Zkušenosti však ukazují, že pro zpracování videa je dobré mít alespoň Pentium 133 a 32 MB RAM.

"Video Crunch It 2000" má na sobě pro vstup i výstup videosignálu jak "cinch" (kompozitní signál), tak i S-video (Y-C) konektor. V krabici najdete kromě krátké karty určené do PCI slotu též manuály, instalační CD-ROM disk a omezenou verzi programu pro střih videa "U-LEAD Media Studio 2.5" (byl popsán v našem časopise v čísle 6/97). Na instalačním disku najdete kromě ovladačů ke kartě i nové ovladače k některým grafickým kartám (bude vysvětleno dále), dokumentaci a informace o výrobcích firmy "Diamond" ve formě HTML stránek jejich prohlížení tedy vyžaduje nainstalovaný MS Explorer (je také na CD) nebo obdobný program.

Pokud jste se již zajímali o podobná zařízení, pravděpodobně jste narazili na problém, se kterým se výrobci snaží vypořádávat. Mnohé karty neumí totiž video ukazovat na monitoru počítače plynule (tzv. "Overlay", nebo "Inlay"), není tedy možno určit přesný časový okamžik začátku a konce vzorkování na disk. Proto je někdy nutné při práci použít kromě počítače a videa též televizor (což ovšem pro mnohé znamená jeho neustálé přenášení z místa na místo a problémy s nedostatkem pracovní plochy na stole). Videokarty umí ale v tomto ohledu většinou spolupracovat s některými konkrétními grafickými kartami na odstranění tohoto problému. "Video Crunch It 2000" umí Overlay s grafickými kartami obsahujícími S3 Scenic Highway (LPB) Feature Conector (především některé karty značek "Diamond" a "SPEA") a s grafickými kartami obsahujícími sběrnici SPEA Movie Bus (některé karty "SPEA"). Nutno říci, že v těchto případech Overlay skutečně dobře funguje, nainstalujete-li aktuální ovladače těchto grafických karet dodané na CD-ROM disku. Jestliže celou počítačovou sestavu teprve budete pořizovat a rozhodnete se investovat do střihu videa prostřednictvím tohoto zařízení, výrobci vám doporučí kombinaci s grafickou kartou "Diamond Stealth 64 Video 2001". Pro ty, kteří vlastní obě tato zařízení, jsou dodány na třech disketách speciální ovladače a



softwarový MPEG přehrávač.

"Video Crunch It 2000" si poradí se vzorkováním videostopy. Pro práci se zvukovým doprovodem (nahrávání a úpravu zvuku) videozáznamu budete potřebovat v počítači i zvukovou kartu. Nahrávání videa současně se zvukem probíhá bezproblémově. Nedoporučujeme však vzorkovat na disk dlouhé videopříspěvky v kuse (20 minut a více), v tom případě by mohlo dojít k mírnému posunu zvukové stopy vzhledem k videostopě.

#### **Praktické zkušenosti**

Toto zařízení umožňuje teoreticky zaznamenávat video na pevný disk nejkvalitněji v kompresi 8,8:1. To by odpovídalo požadavkům těch, kteří mají videozařízení v kategorii S-video tedy S-VHS nebo Hi-8. Je však nutné vzít v úvahu částečnou ztrátu kvality při střihu (pomocí kteréhokoliv programu).

Naše zkušenosti s touto kartou ukazují, že ani na rychlé pevné disky Enhanced IDE (konkrétně testovány 2 disky Western Digital) není možné vzhledem k velikosti datového toku a absenci speciální "cache" paměti či řízení sběrnice nahrát video v plném rozlišení lépe, než s kompresí 1:14. Tomu odpovídá datový tok asi 1,6 MB/s. Lepší výsledky byste dosáhli pravděpodobně jen s rychlým SCSI pevným diskem ten je však i s potřebným řadičem několikanásobně dražší.

Vlastní vzorkování obrazu i jeho zpětný přepis na video se provádí pomocí dodaného programu "U-LEAD Media Studio VE". Možnosti efektování a střihu videa nabízí i tato omezená verze hojně. Komu by však nestačily, může si zakoupit za zvýhodněnou cenu upgrade na plnou verzi. Nahrávání na disk i zpětné přehrání na video je za výše uvedených podmínek bezproblémové a obsluha je i pro začátečníky jednoduchá.

Z výše uvedeného je patrné, že novinka od Diamondu najde příznivce a zákazníky především mezi uživateli zařízení kategorie "video" tedy "VHS" a "Video 8", nebo špičkovým počítačem vybavené uživatele s kamerou S-VHS či Hi-8. Při zpracování kvalitnějších záznamů je třeba počítat s částečnou ztrátou kvality.

Filip Vítek

Video crunch it 2000

+cena

+střihový software

-absence speciální cache

K recenzi poskytl firma: ALT Distribution, Na Křivce 96, Praha 10

Cena: 11 990 Kč (bez DPH)

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [IX]

Jednotky měření světla

Hovoříme-li o projekčních plochách a projektorech, vždy se zajímáme o měření jejich jasů. Ale jakmile prohlásíme, že některý konkrétní displej je "jasný", jak přesně a exaktně víme, na jak velké množství světla se díváme? Pro toto zjištění potřebujeme prozkoumat způsoby, kterými se dá světlo kvantifikovat, a definovat jednotky pro jeho měření.

Zřejmě nejefektivnější měřič světla, který kdy byl vynalezen, je lidské oko. Když je potřeba registrovat jas, toto zařízení umí reagovat na světlo ve velkém rozsahu intenzit, které sahají od 1 do 500 000 000. Oko adaptované na tmou může rozlišit i to nejmenší množství elektromagnetické energie, které existuje: jediný foton. Avšak stejný orgán pro nás perfektně pracuje uprostřed rovinné pouště za poledního žáru, kdy úroveň jasů je exponenciálně vyšší.

Protože tuto mimořádnou fotosenzitivitu vlastníme my všichni, jak to, že nevidíme, zda má hrana promítaného obrazu stejný jas jako jeho střed? Odpověď je, že "rozhraní" oko-mozek nedovolí žádné části viditelného pole, aby přesvítala zbytek. A co více, má tendenci ignorovat spojitě části tohoto pole ve prospěch změn, přerušování a pohybu. Nevnímáme promítaný úbytek světla od středu k okrajům, neboť je plynulý. Postupné rozdíly v jasů až do 50 % jsou stěží okem postřehnutelné.

Jistěže jsou tak nízké úrovně světla, že sotva "něco" vidíme, je-li opravdu "úplně tma". A samozřejmě existují okolnosti, za kterých naše sítnice zaplavuje tolik světla, že náš vizuální systém je přetížený a my jsme, jak říkáme, "oslněni". (Stojí za to se zmínit, že společné pro oba extrémy je snížená schopnost rozlišit detail...). Ale mezi těmito dvěma extrémy je enormní rozsah světelných úrovní, na které se naše oči přizpůsobují automaticky. Jak tedy jsme schopni rozhodnout, zda něco je nebo není "jasné"?

### Počátky měření svíčka

Když lidé poprvé začali kvantifikovat viditelné světlo, vybrali jako standard zdroj přirozený a společný pro všechny: svíčku (candle). Ano, musela to být svíčka specifikované velikosti, vyrobená ze specifického materiálu a formovaná specifickým způsobem, ale přece jen obyčejná svíčka. Množství světla emitovaného takovou svíčkou se stalo naší první a nejdůležitější jednotkou jasů. Nazýváme ji 1 candlepower (světelná svíčka).

Představíme-li si takovou svíčku rozsvícenou uprostřed jinak tmavé místnosti, vidíme, budeme-li chodit okolo, že její energie vyzařuje stejnoměrně ve všech směrech. Je také zřejmé, že čím více se budeme vzdalovat od jejího plamene, tím více se bude zdát, že vyzařuje stále méně světla. Ačkoliv tyto dva fakty jsou celkem zřejmé, jisté silné dedukce z nich lze vyvodit. Budeme-li generalizovat z těchto pozorování, můžeme vyvodit, že světlo z bodového zdroje (svíčka) vyzařuje ve všech směrech, jakoby osvětlovalo povrch neustále se rozšiřující koule. Jak se poloměr takové koule neustále zvětšuje, povrchová oblast roste v čím dál větším poměru, a tím také energie z naší svíčky se rozprostírá ve stále tenčí vrstvě.

Protože povrchová oblast koule o poloměru  $r$  je dána vzorcem  $4\pi r^2$ , vidíme, že poloměr 1 stopy (ft) nám dá povrch 12,56 ft<sup>2</sup>. Ale zvětšením poloměru na 2 stopy skočí povrch na 50,27 ft<sup>2</sup>. Jakmile  $r = 3$  stopy, nafoukne se povrch do balónu o 113,1 ft<sup>2</sup>, atd. To je Zákon inverzního čtverce, a kromě jiného vysvětluje, proč projekční! plocha 6 x 8 stop (48 ft<sup>2</sup>) nemá poloviční jas než plocha 3 x 4 ft (12 ft<sup>2</sup>), ale má jen čtvrtinu jasů, a to i když se osvětlovací vzdálenost ( $r$ ) stěží zdvojnásobila.

### Měření osvětleného povrchu

Nyní předpokládejme, že po definování jednotky emitovaného světla (= candlepower) si přejeme vytvořit nějaký druh normy pro měření světla, které dopadá na povrchovou oblast. Umístíme naši svíčku do středu koule, která má poloměr 1 stopu. A nyní spočítejme velikost energie naší svíčky, která dopadá pouze na jednu čtvereční stopu povrchu koule. A protože to dává smysl, nazvěme tuto jednotku 1 foot-candle (svíčka na stopu).

Vyzbrojeni touto definicí můžeme vytvořit a popsat všechny další normy tím, že vezmeme všechny druhy opakovaných měření. Například polední slunce sálá na střechu vašeho auta silou 10 000 svíček na jednu stopu, zatímco úplněk dodá pouze 0,02. Pracovní prostor v naší kanceláři a provozních místnostech vyžaduje 15 nebo více svíček na stopu, zatímco auditoriu postačí pouze 5. Pro pohodlné čtení je dobré mít 10 a pro jemnou strojní práci bude lépe mít více než 30. V tmavém kině budou světlé části filmu mít asi 15 svíček na stopu, noční scény mohou mít jen 2.

Dále musíme rozhodnout, jaká část energie z 1 candlepower se vyzáří při dosažení 1 svíčky na stopu. Tuto novou jednotku potřebujeme, protože jakmile začneme uvažovat o jiných zdrojích světla než svíčkách (např. videoprojektorech), tyto nevyzařují svůj veškerý výstup sféricky, ale ve svazku, tedy pouze v jednom specifikovaném směru. Ozařují proto pouze část koule, která je obklopuje, a my musíme mít nějaký způsob, jak toto změřit a kvantifikovat.

Protože je poloměr koule stále 1, celkový povrch je 12,56 ft<sup>2</sup> (znovu 4p). Protože se zajímáme pouze o 1 ze všech těchto čtverečních stop, je jasné, že naše nová jednotka se bude rovnat 1 candlepower dělené 12,56. Nazvěme tuto jednotku lumen.

Pochopení vztahu mezi svíčkou na stopu a lumenem nám umožňuje, pro zajímavost, přesně kalkulovat, kolik světla dopadne na plochu libovolné specifikované velikosti z projektoru o určitém specifikovaném výstupu v lumenech. Vše, co musíme vědět, je osvětlovací vzdálenost ( $r$  z našeho vzorce).

### **Měření projekčních ploch**

Nyní tedy víme vyjádřit numericky jas světelného zdroje, a také víme, jak kvantifikovat množství světla emitovaného z tohoto světelného zdroje, které osvětluje vzdálený povrch. Co se stane, je-li tento povrch projekční plochou, která je tedy reflexní (nebo světlu propustná), jak budeme kvantifikovat jas, který bude znovu vyzařovat?

Nejprve zůstaňme u koncepcí čtvereční stopy a změřme pomocí naší nové jednotky množství světla vycházejícího z 1 ft<sup>2</sup> povrchu. A jaká jednotka energie by byla vhodná pro výběr? Použijme znovu lumen a prohlásme, že 1 čtvereční stopa povrchu vyzařujícího 1 lumen světla je 1 Lambert na stopu.

Abychom to vše konečně srozumitelně spojili, potřebujeme již jen několik málo pojmů, a první z nich je slovo flux. Technicky orientovaní říkají flux, když se odkazují na tok energie. (Mimochodem, jakmile kvantifikují takový tok dopadající na povrch, hovoří o flux hustotě). Další populární fráze vědeckých typů je prostorový úhel (solid angle). Obyčejný úhel, který jsme schopni nakreslit na papír, má jenom dva rozměry (a často se také nazývá rovinný úhel). Úhel formovaný u vrcholu kužele vyzařovaného světelného svazku má však tři rozměry, a je proto považován za "prostorový".

S tímto malým slovníkem v paměti bychom měli být schopni rozluštit plnohodnotnou, vědeckou definici:

Lumen je roven zářivému fluxu, vycházejícímu jednotkovým prostorovým (tělesovým) úhlem z uniformního bodového zdroje o jedné svíčce nebo fluxu na jednotce povrchové oblasti, jejíž všechny body jsou v jednotkové vzdálenosti od uniformního bodového zdroje o velikosti jedné svíčky.

Můžeme také definovat stejně rigorózně (ale trochu míň okázale), že intenzita 1 lumenu na ft<sup>2</sup> se rovná 1 svíčce na stopu. A budeme stejně stručně definovat Lambert na stopu jako jednotku záření rovnou 1 lumenu na ft<sup>2</sup>.

Je fakt, že všechny ty jednotky jasů, které jsme prozatím vyvinuli, počítají se stopami. A ačkoliv občané Spojených států a několika dalších enkláv zůstávají věrni této 12palcové délce, zbytek planety přešel na jednotky SI.

Můžeme tedy převést naše definice do metrického systému bez problémů? Samozřejmě. Všimněte si, že naše rozšířená definice lumenu nás již uvolnila z jakékoliv závislosti na nějaké konkrétní jednotce délky. Jakákoliv odpovídající jednotka je vhodná. Začněme u stejné svíčky. Rozsvítíme-li ji v metrickém systému, nebudeme přiřazovat žádné specifické číslo (jako 1 metr) poloměru koule, která ji obklopuje. Namísto toho budeme věnovat pozornost prostorovému úhlu (jehož vrchol je naše svíčka), který je tvořen poloměrem a "čtvercovým" výřezem povrchu, jehož strana je rovna tomuto poloměru. Takový prostorový úhel nazýváme steradian. Neměli bychom být překvapeni, objevíme-li, že v každé kouli jsou 4 $\pi$  (opět to číslo) steradiány.

Lidé z metrického systému používají jako svou základní jednotku 1 lumen na steradián. Tuto jednotku nazývají kandela. Je-li 1 lumen na čtvereční stopu roven 1 kandelu na stopu, je 1 lumen na čtvereční metr roven 1 luxu. Je-li povrchová oblast zmenšena na 1 cm<sup>2</sup>, jednotka se nazývá phot. A 1 kandela na m<sup>2</sup> je známá jako nit.

Pokud odvodíme, že v 1 m<sup>2</sup> je 10,76 ft<sup>2</sup>, můžete odvodit Lamberty na stopu z kandel podělením hodnoty ve svíčkách p x čtvereční stopy (ftL = cd/pft<sup>2</sup>), ačkoliv nemusíte, nechcete-li.

Nyní, když jsme našli příslušné konverze mezi všemi těmito jednotkami, můžeme přijít na to, proč tolik výrobců LCD projektorů volí jako jednotku jasů luxy a ne lumeny. Jestli, řekněme, zářivost jednoho z těchto přístrojů je definována jako 600 luxů (40" velikosti projekční plochy), první věc, kterou uděláme, je vyhodnocení vzorce v závorce a konverze úhlopříčky plochy v palcích (což je stejně docela nevhodná jednotka) na plochu obrazovky v jednotkách m<sup>2</sup>. Kalkulace dává známou odpověď: 0,50 m<sup>2</sup> přesně.

Když toto všechno stanovíme, jsme připraveni dosadit naše hodnoty do vzorce: Lux x Plocha obrazovky

Lumeny = Zisk projekční plochy

Protože můžeme vzít zisk projekční plochy jako rovný 1, dává vzorec hodnotu 600 luxů (dostí velké číslo) násobeno 0,5 (plocha), a dostáváme 300 lumenů (menší číslo). Pro dokončení této analýzy předpokládejme, že vezmeme typičtější projekční plochu než je 40", a to 100" diagonálu. Vidíte nyní, proč počet luxů z 300lumenového projektoru spadne z 600 na 97?

Pochopitelně není nic špatného, snažit se vidět výrobek v tom nejlepším světle. Jasně porozumění jednotek vybraným pro vyjádření jasů však může rovněž "objasnit" daný problém. Když víme, jak interpretovat zářivost, musíme dávat pozor na jednotky, které použijeme, abychom tyto veličiny správně vyjádřili a popsali. Specifikace jasů nejsou míněny k zatemnění nebo zamaskování problému. Nepochybně jsou míněny ku osvětlení.

Autor M. K. Milliken, Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.

## Server pro menší a střední firmy

### IBM PC Server 315

Počítačové servery na platformě PC jsou ideální svým poměrem cena/výkon do menších a menších středních firem. Díky výkonu současných periférií a procesorů postačují v jednoprocessorové konfiguraci pro firmy do řádově sta uživatelů, nebo mohou ve větších firmách sloužit v roli podružných serverů (například server pro tiskárnu nebo pro pracovní skupinu, atd.).

Do kategorie jednoprocessorových serverů patří i IBM PC Server 315, který vás zaujme cenou, výkonem, možnostmi a přidanou hodnotou v podobě kvalitního softwaru.

Základní konfigurace testovaného modelu zahrnovala jeden procesor Intel Pentium Pro 200 MHz s vyrovnávací pamětí 256 KB. Rozšíření o další jeden nebo dva procesory není možné. Operační paměť s protichybovou logikou ECC dosahuje 32 MB, ale pravděpodobně ji budete rozšiřovat, stropem je 512 MB.

Pomocí pěti PCI a tří ISA slotů můžete počítač dále rozšiřovat zevnitř, kde se nalézají také dvě další volná místa pro pevné disky Ultra Wide SCSI, pokud vám dodávaná kapacita 2,16 GB nebude stačit. Zvenku je přístupná jedna volná 5,25" pozice pro mechaniku, kde se nalézá také osmirychlostní CD-ROM mechanika a 3,5" disketová mechanika. Tyto mechaniky jsou spolu se síťovým vypínačem umístěny za uzamykatelným krytem.

Správná provozní teplota uvnitř skříně je zajišťována dvěma ventilátory s tepelným čidlem.

Připojení na síť zajišťuje síťová karta IBM, podporující standardy 100Mb i 10Mb. Samozřejmostí u diskových jednotek je podpora technologie S.M.A.R.T., která pomůže zamezit problémům s daty, ještě než nastanou. Volitelný je i RAID adaptér.

### Software

Za vskutku profesionální lze označit dodávku softwaru, ze které bude nadšen snad každý správce sítě. Při prvním spuštění vložíte do disketové mechaniky startovací disketu a do CD-ROM mechaniky cédéčko, které dostanete jako součást balíku ServerGuide. Po nastartování systému OS/2 z diskety se spustí aplikace ServerGuide. Odtud si můžete v příjemném grafickém prostředí prohlédnout celý balík aplikací, který je dodáván se serverem, nakonfigurovat si počítač nebo připravit jej pro hladké spuštění instalace operačního systému a nakonec spustit samotnou instalaci.

Po otevření balíku ServerGuide na vás vypadne několik CD-ROMů, na nichž najdete plné verze (pochopitelně) vyzkoušených operačních systémů Windows NT 3.51 Server, unixový SCO OpenServer Release 5.02, Novell Netware 3.12 a Novell Netware 4.1 a SMP. Kromě těchto systémů ServerGuide podporuje instalaci OS/2 Warp Serveru 4.0, Novell

Netwaru 4.11 a SMP a Windows NT 4.0 Serveru potřebné certifikace, zajišťující bezproblémový chod, jsou u takového počítače samozřejmostí.

Při volbě každého ze systémů máte několik možností, jak jej instalovat, nemusíte tedy použít nutně jen dodanou verzi, ale například tu, kterou jste si již zakoupili dříve.

Jsou zde k dispozici nástroje, které vám podají kompletní informace o vašem stroji, a aplikace pro obsluhu polí RAID. Na CD-ROM médiích naleznete i kopie všech disket, které budete potřebovat, a jsou zde i publikace o počítači, softwaru a výběru z nabídky, které můžete tisknout nebo jen prohlížet.

CoPilot CD-ROM obsahuje demonstraci některých produktů, instalaci programu TME 10 NetFinity pro monitoring a správu počítače a sítě (velmi mocná aplikace, která vám dá plnou kontrolu nad sítí a počítačem), Lotus Notes

(netřeba představovat), APC PowerChute plus (podpůrné aplikace pro dálkové monitorování a řízení stavu nepřerušitelných zdrojů napájení APC Smart-UPS), IBM Antivirus (jeden z nejlepších antivirových programů, který prohledává paměť, disky a síť) a Lotus Domi-no Server.

Poslední CD-ROM obsahuje opravné a rozšiřující balíky pro Windows NT 3.51 Server a Warp Server verze 4 (včetně přímé podpory procesorů Intel Pentium Pro).

### **Provoz**

Minimálně stejně důležitý jako je výkon počítače je jeho spolehlivost, na které závisí, zda se budete neustále potýkat s problémy a chybami v datech a aplikacích, nebo server bude bez problémů běžet. Spolehlivost systémů IBM je nepopíratelná, a nejen na vlastních výrobcích, ale také na výběru těch ostatních je poznat síla největší počítačové společnosti, jež za každým výrobkem stojí.

Základní sestava, kterou jsme testovali, působí pravděpodobně zcela záměrně nevyváženým dojmem, neboť se počítá s tím, že minimální konfiguraci budete rozšiřovat na tak výkonnou, jakou potřebujete. Místa na rozšiřování je dost a maximální konfiguraci v podmínkách, kam je server určen, jistě ani nevyužijete.

### **Závěr**

Pokud potřebujete PC server ve vaší firmě, tak najdete jen velmi málo důvodů (pokud nějaký) proti nákupu systému IBM. Pro vyřčené požadavky je poměrně dobře rozšiřitelný, i když můžete narazit na nedostatek volných pozic pro mechaniky.

Největší výhodou oproti konkurenci je přibalený software, a to nejen po stránce dodaných a podporovaných operačních systémů a aplikací, ale také po stránce softwaru pro konfiguraci, monitoring a údržbu serveru a sítě.

### **pro vaši firmu**

Prakticky firmy všech velikostí mohou využít služeb levného a přesto výkonného a tradičně kvalitního PC Serveru IBM. Menší firmy na něm mohou postavit celý výkon a schopnosti své sítě. Menší střední firmy jej mohou použít jako server pro jednotlivé pracovní skupiny, čímž značně urychlí provoz sítě, a nakonec velké firmy se stovkami i více uživateli jej mohou použít například pro obsluhu svých tiskáren, nebo jiných síťových periférií. Velmi dobře poslouží i jako server pro některé síťové úlohy, jako je například router.

Při nákupu serveru budete velmi dobře zabezpečeni operačními systémy a dalším softwarem, dostanete průvodce nastavením počítače a instalací jednoho z dodaných operačních systémů, nebo vašeho vlastního softwaru. Po nainstalování pak budete moci využívat pomoci mnoha diagnostických a pomocných utilit, tak jak je zvykem u vyšších systémů.

Bedřich Smetana

## Jeden z nejlevnějších projektorů na trhu

Projektor PLUS PJ-020

Ne každý potřebuje špičkový projektor a ne každý do něj chce investovat stovky tisíc. Pokud však projektor potřebujete, i když na něj máte nízké nároky, jistě chcete, aby práce s ním byla bezproblémová a pohodlná.

Projektor, který jsme dostali na test tentokrát, je v mnoha ohledech papírově horší než většina projektorů, které jsme dosud recenzovali. Jakmile jsme se však na něj podívali fyzicky a srovnali jsme ho s dalšími výrobky, které se vystavovaly na Interkameře, zjistili jsme, že cílová skupina, pro kterou bude ten pravý, je až pozoruhodně veliká a mohou za to vlastnosti, které objevíte až při vzájemném srovnávání a při delším používání. My vám je zde vyzdvihneme.

### Co se bude líbit

Když přijdete do obchodu nebo si budete procházet katalog, tak zjistíte, že projektor je s cenou 199 000 Kč ve své třídě (SVGA 800 x 600 bodů) nejlevnější a cena je konkurenceschopná i pro třídu nižší, a tak vám umožní za menší příplatek provoz vyššího rozlišení. Když si ho ponese domů, zjistíte, že sice není nijak zvlášť malý, ale je lehký a díky výklopnému uchu i snadno přenositelný. Konektory a ovládací prvky jsou dobře schované do designu a tak je neurazíte ani nepoškodíte.

Poté, co jej postavíte na stůl a předními nožičkami nastavíte správnou pozici vůči plátnu, budete připojovat zdroje signálu. Může to být jak počítač, tak i přístroje s výstupem video, respektive kvalitnějším S-video (výstup na monitor a vstup i výstup zvuku jsou rovněž k dispozici). Rozlišení projektoru je postačujících 800 x 600 bodů, ale zjistíte, že projektor zobrazí nejen 1 024 x 768 (komprimovaně), ale i jakékoliv další rozlišení (1 152 x 864, 1 280 x 1024 výřez 1 024 x 768) i ve vysokých frekvencích, což svědčí o výborně zvládnuté elektronice zajišťující bezproblémový chod.

Po zapnutí projektoru zjistíte, že používá technologii LCD, která tvoří barevně slušný obraz se světelným tokem 350 Lm dle ANSI, což postačuje mnoha aplikacím. Výhodou je možnost měnit měřítko obrazu.

V přehledné a prosté nabídce, ovladatelné dálkovým ovladačem i z těla přístroje, můžete nastavit i podíl jednotlivých barevných složek. Dálkové ovládání je velmi citlivé a čidla jsou zepředu i zezadu, což vám umožňuje stát prakticky kdekoliv.

### Co se nebude líbit

Pro náročnější používání vám nebude vyhovovat možnost jen jednoho signálu z počítače a jednoho videosignálu což se sice dá snadno vyřešit, ale komplikuje to situaci. Vytvářený obraz má špatnou homogenitu uprostřed je viditelně jasnější než po stranách. V našem případě bylo zblízka patrné také špatné slícování jednotlivých displejů, což ale může být kus od kusu jiné. Ostření i změna měřítko je manuální, a tak nemáte možnost kontroly přímo u plátna.

Dálkové ovládání je chudé, stejně jako možnosti konfigurace přístroje. Chybí i obvyklá možnost ovládat kurzor myši.

Monofonní zvuk není valné kvality, ale slyšeli jsme horší i u dražších přístrojů.

### Závěr

PLUS PJ-020 je SVGA projektor pro lidi, kteří mají menší nároky na uživatelský luxus. Je však nad očekávání dobře zvládnutý a nezpůsobí vám komplikace při provozu. Obraz není valné kvality, ale barevné podání je slušné

a za uváděnou cenu tedy nic podhodnoceného. Pokud si tedy uvědomíte jeho cenu, nebudete po jeho odzkoušení doma rozhodně zklamáni.

BEDŘICH SMETANA

PLUS PJ-020

cena

vynikající elektronika změna měřítka

nabídka

nehomogenní jas obrazu menší komfort

Hodnota: Za uvedenou cenu výborná.

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems, K Vltavě 800/34, 147  
00 Praha 4 Cena (bez DPH): 199 000 Kč



## **Jeden z nejvýkonnějších projektorů na trhu Projektor 3M MP8650**

O tom, že projektory 3M platí na trhu všeobecně za nejvíce svítivé, jsme se již zmínili v minulém čísle. Tato recenze však předchází tvrzení potvrdí více než kterékoliv jiné jedná se totiž o nejsvítivější projektor v kategorii maloa středněplošných projektorů.

Když se řekne nejsvítivější projektor, je nutné si představit nejen oslnivý jas obrazu, ale také schopnost podávat kvalitní kontrastní obraz i na velké vzdálenosti, plochu a za nepříznivých světelných podmínek.

Tato vlastnost je nejvíce vyžadována u velkoplošných statických projektorů, ale v mobilním přístroji představuje možnost prezentace za prakticky jakýchkoliv okolností, ať již přijdete do nezatemněné místnosti nebo budete muset prezentovat v menším kinosále.

### **Obraz**

Klasická LCD technologie, využívající tři monochromatických panelů a 350W halogenové lampy, dává u projektoru 3M obrovský světelný tok 1 000 Lm.

Rozlišení obrazu je omezeno hodnotami 800 x 600 bodů (kompresie není podporována), což v případě videa S video vstupů (celkem jsou zde dva) není omezení, ale v případě obrazu z počítače (k dispozici jsou rovněž dva vstupy) nekompatibilita s ostatními frekvencemi může být na obtíž. Kromě toho je k dispozici výstup na kontrolní počítačový monitor.

Obraz má velmi dobrý jas a kontrast, barevné podání a stabilita obrazu jsou také na velmi vysoké úrovni, ale zejména při projekci na větší vzdálenosti jsou patrné velké rozdíly v jasu uprostřed a na okrajích obrazu. Ostření i změna měřítko (zoom) jsou elektricky ovládaná.

### **Zvuk**

Každý obrazový vstup je vybaven vstupem zvukovým. Zvukové schopnosti projektoru jsou omezené, a tak lze využít zvukového výstupu a připojit externí soupravu.

### **Ovládání**

Na projektoru jsou umístěny základní prvky pro přepínání polohy obrazu pro zadní projekci a projekci ze stropu. Příjemné dálkové ovládání obsahuje čtyři paměťová tlačítka, pod které je možné uschovat nastavení jasu, kontrastu a fáze obrazu. Poté je lze rychlou volbou kdykoliv vyvolat, nebo přes nabídku změnit.

Na dálkovém ovládání lze pochopitelně ovládat i hlasitost zvuku, změnu měřítko, ostření atd. Pro dálkovou obsluhu myši lze použít integrovaný trackpoint se třemi tlačítky. Pokud umístíte projektor za plátno nebo na strop, oceníte možnost ovládat funkce projektoru pomocí počítače přes sériové rozhraní RS232, nebo připojit dálkové ovládání k projektoru kabelem.

### **Závěrem**

Projektor je velký a těžký oproti ostatním projektorům této třídy, a tedy pro běžného člověka, který potřebuje prezentovat na cestách, příliš ideální není, i když by se jeho svítivost leckde hodila. Pokud ale cestujete vlastním autem, nebo potřebujete projektor s velmi dobrými vlastnostmi na vašich firemních prezentac

ích v lokalitách, které nejsou od vaší firmy příliš vzdálené, je projektor 3M MP8650 vynikajícím pomocníkem. Pokud jej hodláte použít do školicí místnosti, oceníte jeho schopnosti k takovému užití, i když možná bude

trochu vadit rozlišení omezené 800 x 600 body a více nerovnoměrné rozložení jasů po ploše obrazu, než je obvyklé. Rozhodně se ale jedná o projektor, jehož cena odpovídá jeho schopnostem a hodnotě.

BEDŘICH SMETANA

3M MP8650

vynikající světelný výkon

kvalitní obraz

celková kvalita

omezené rozlišení

vyšší hmotnost

velké rozdíly v jasů obrazu na stranách a uprostřed  
Hodnota: Cena odpovídá kvalitě a výkonu. Pro ty, kteří takovou hodnotu potřebují, je to prakticky jediná volba.

K testu poskytla firma: 3M Česko, Blanická 13, 120 00 Praha 2

Cena (bez DPH): 348 000 Kč

## UPS pro grafická pracovišti

Jak zabezpečit počítač a periferie

Již v minulém čísle jsme si řekli o zabezpečení výkonných stanic a serverů. Protože však grafická pracoviště, kterým je věnováno téma tohoto čísla, trpí naprosto stejnými problémy, tak se na ně také zaměříme.

Grafická pracoviště CAD a DTP jsou svojí potřebou zálohování počítačových systémů a periférií do jisté míry specifická. Rozebereme si tedy jejich požadavky postupně a k danému problému doporučíme vhodnou UPS, tak jak je naleznete v nabídce koncernu FPS, jež se kapitálově sloučila s americkou firmou Exide Electronics.

### DTP

Ve studiích zabývajících se DTP obvykle nepotřebují mít počítač po výpadku dlouho v provozu, neboť většina prací se vykonává v reálném čase, a tak pro ně platí shodná pravidla, jaká jsme si říkali u pracovních stanic v minulém čísle. Ideální bude tedy zálohovat například UPSkou Fiskars PowerWorks A30 s výkonem od 800 VA nahoru. Jedná se o on-line UPS, tedy zajišťuje napojené stanici dokonale čisté výstupní napětí a hladký přechod při výpadku sítě. Až dosud je vše jednoduché, problém nastane až tehdy, když potřebujete připojit laserovou tiskárnu. Je to logické, neboť na ní můžete mít i desetiminutové úlohy, a pokud o ně nechcete přijít (i když újmy nejsou asi tak velké), musíte počítat s až 50procentním naddimenzováním jejího výkonu (tedy A30 kolem 1500 VA), protože při zapnutí, v době kdy tiskárna zahřívá válec, se odběr několikanásobně zvýší. Z tohoto důvodu, a zejména také proto, že tisk není tolik nákladný, se tiskárny, ale ani třeba skenery či osvitové jednotky nezálahují. Vzhledem však k tomu, že to jsou zařízení drahá, tak například PowerWorks A30 může být vybavena dodatečnou zásuvkou pro zajištění čistoty napětí pasivním filtrem a modulem PowerPass, který obsahuje automatické vyřazení UPS z provozu při přetížení nebo poruše UPS, případně i při výměně baterií.

Druhý přístup umožňuje pořízení výkonné UPS pro celé pracoviště (u PowerWorks od 1 800 VA nahoru, a případné rozšíření o další externí baterie), která by stačila na pohodlné ukončení práce stanice a případně i tiskárny a dalších periférií, což by umožňovalo také delší provozní dobu samotné stanice na baterie, pokud by periferie nebyly v provozu.

### CAD

S trochu jinými problémy se bude potýkat pracoviště s CAD a příbuznými grafickými aplikacemi. Pokud pomineme běžné problémy spojené s pracovními stanicemi, tak zde bude asi podstatné udržet některé stanice a servery v provozu déle, než je doba obvyklá pro pohodlné ukončení (počítá se 5-10 minut). Důvod je prostý pokud váš výpočetní server nebo pracovní stanice počítá na některém velmi rozsáhlém a komplikovaném příkladu, nebo vizualizuje mnohaminutovou animaci, tak jistě nechcete, abyste o výsledek své práce přišli. Nejlepší řešení spočívá v prodloužení běhu na baterie až do doby, kdy se aplikace dokončí (většinou postačí tak hodina). Neplatí zde tedy nijak obecné výpočty jak toho dosáhnout, ale opět návrhem na míru se pomocí tabulek (obvykle k dispozici u prodejce pro každou UPS) můžete poměrně přesně trefit. Pokud tedy zvolíte v tomto případě raději také on-line model Power-Works A30, a výkon alespoň 1 500 VA budete mít vystaráno. Na tuto UPS nám pracovní stanice Silicon Graphics O2 s velkým 19" monitorem běžela kolem hodiny a půl, a to vše za cenu, jež nedosahuje ani efektivní hranice pěti až deseti procent z ceny přístroje, který má být zálohován

BEDŘICH SMETANA

Fiskars PowerWorks A30  
on-line provedení s vynikající výstupní charakteristikou  
výborný software v ceně  
podpora klíčových systémů provedení a volitelné doplňky rozšiřitelnost o  
externí baterie kdo ví, ať napoví  
Hodnota: Nutnost, a jen za zlomek ceny zálohovaného zařízení.  
K testu poskytla firma: FISKARS, Nám. hrdinů 6/1034, 140 00 PRAHA 4 Cena  
(bez DPH): od 30 350 Kč

## Prezentační tabule PLUS BF-060 popisovač se nezbavíme

V minulém čísle jsme vám stručně popsali prezentační tabuli PanaBoard firmy Panasonic. Dnes přinášíme recenzi obdobného, minimálně po technické stránce zajímavého výrobku, tentokrát však od firmy PLUS, kterou jistě našim čtenářům nemusíme představovat.

Při školení, ale i mnoha prezentacích, které se odehrávají bez přílišné předchozí přípravy nebo jsou založeny na diskusi, bývá používána tradiční tabule dostatečně velkých rozměrů, na kterou prezentátor píše a kreslí bezprašnými popisovači. Tato tradiční metoda umožňuje průběžně měnit celé téma diskuse, která je pak živá a přitom názorná a profesionální. Má to však nevýhodu v tom, že si prezentátor nemůže vzít své poznámky s sebou, aby je bylo možné použít pro další várku posluchačů, či z nich jakkoliv jinak těžit. Tyto nevýhody se pokouší, a již nyní si můžeme říci, že úspěšně, překonat BoardHardware firmy Plus.

### Hardware

V podstatě se jedná o bílou tabuli obdobných tvarů, na jakou jste si zvykli, ale je vybavena několika užitečnými funkcemi.

Kreslicí plocha je pohyblivá a můžete na ni kreslit nejprve z jedné strany a po odrolování i z té druhé, což samo o sobě poskytuje možnost se vracet k dřívějším zápisům.

Ve spodní části pak najdete malou tepelnou tiskárnu se zásobníkem na roli faxového termopapíru, širokého do 21 cm. Poznámky, které nakreslíte na velkou tabuli, si totiž můžete přímo stlačením jednoho tlačítka vytisknout pro pozdější použití. Celý obsah tabule bude jedním průjezdem oskenován, a zmenšený vytisknut.

Nevýhodou je sice použitý typ papíru, ale tato mechanika díky své jednoduchosti nezvýší tolik cenu ani rozměry tabule, a tak je ideální pro daný typ použití.

Již těmito vlastnostmi by bylo zařízení dostatečně užitečné, ale výčet zde nekončí. Dalším tlačítkem na přední straně tabule totiž můžete odeslat obrázek pomocí sériového propojení přímo do vašeho počítače a pak jej zpracovávat elektronicky.

V elektronické podobě je plocha seskenovaná do obrázku s rozlišením 1 440 x 1 992 bodů, což je strana A4 s rozlišením o málo vyšším, než je 170 dpi. Obrázek je tedy dostatečně kvalitní a i drobný text čitelný. Na tabuli kreslíte bezprašnými fixami, které jsou v dodávce, ale seženete je běžně i v obchodní síti. I s houbičkou na mazání jsou umístěny v uzavíratelné schránce přístupné zepředu. Výsledný obrázek je černobílý.

### Software

Aby bylo možné dostat obrázky do počítače, je nutné nainstalovat si dodaný ovládací program, který je k dispozici pro Windows 95 a Windows NT 4.0 (s příslušnou knihovnou je použitelný i ve Windows 3.x). Z programu můžete ovládat všechny funkce panelu a uložit získaný obrázek ve formátu BMP nebo PCX.

S programovým vybavením jsme nezaznamenali žádné problémy a po nastavení komunikačního portu je Board Hardware BF-060 okamžitě připraven k použití.

### Závěr

Pokud potřebujete mít archivované poznámky, které na vašich školeních či prezentacích napíšete na tabuli, tak si můžete zvolit BoardHardware firmy Plus práce s ním je bezproblémová a velmi jednoduchá. Vícenásobným přetisknutím tabule na papír můžete předat to nejdůležitější všem posluchačům (včetně těch

línůXjších, kteří si nepíší poznámky). K pohodlí uživatele patří také snadné složení stojanu, na kterém je tabule vzpřímena během provozu. Ve složeném stavu pak nepřesahuje stojan její velikost a celá tabule je proto pomocí vestavěného ucha dobře přenositelná. K bezproblémovému transportu přispívá i to, že napájecí zdroj je při transportu umístěn v uzavíratelné přihrádce na zadní straně tabule.

BEDŘICH SMETANA

o

plus BoardHardware bf-060  
pro prezentace s nutností okamžité  
názornosti  
i přes svou velikost skladný  
připojení k PC

dotážená konstrukce

tisk na thermopapír

Hodnota: Pro aplikace, kde nahrazuje  
tradiční tabuli s popisovači, přináší však  
zajímavé užité vlastnosti navíc.

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems K Vltavě 800/34 140 00

Praha 4

Cena (bez DPH): 39 790 Kč

PC interface: 9 500 Kč

## UMAX ASTRA 600S Potřebujete doma skener?

Jistě si vzpomínáte, jak jsme vám v předchozích číslech PC WORLDu představili několik skenerů od firmy UMAX: byly to skenery vesměs profesionální a na jejich pořízení bylo třeba vylovit nějaký ten větší peníz z kapsy. Avšak pro ty, kteří chtějí svůj kvalitní skener pro domácí účely anebo nemají k dispozici dostatek prostředků, přináší UMAX další novinku. ASTRA 600S je totiž skener určený především pro domácí využití a menší kanceláře, které potřebují občas přenést kvalitní dokument či obrázek do počítače.

Po zakoupení dostanete v ohromné krabici vše nezbytné, co je ke skenování potřeba: tedy samotný skener formátu A4, SCSI-ISA kartu, ovladače pod Windows, napájecí kabel a kabel spojující SCSI kartu se skenerem, a jak je u UMAXe zvykem, i něco navíc. To něco navíc představuje, podle výběru, DTP program Calamus, Photoshop 4.0, Binuscan PhotoPerfect Junior a standardně na CD s ovladači i Pagemanager pro práci s dokumenty. Všechny tyto programy mohou váš skener velice dobře využít, takže ve spolupráci s šikovným uživatelem vznikne z ASTRY velice silný nástroj. Dále je možno stejně jako ke všem skenerům UMAX dokoupit transparentní jednotku, která vám umožní skenovat diapozitivy a filmové snímky.

Jistě neuškodí, když si připomeneme konkrétní fakta některých příbalovaných programů. Zajímavé je, kolik ušetříte v porovnání se základní cenou samotného programu.

### Příslušenství

Prvním z programů je Adobe Photoshop. Tento snad nejznámější a bezesporu nejlepší grafický software na PC i Macu je UMAXem nabízen v lokalizované verzi. Další popis jistě není třeba. Cena samotného programu se pohybuje kolem 25 000 Kč. Předností programu Calamus je 100% WYSIWYG a zoom až 100 000 %. Součástí programu je i textový editor. Problém je, že jej nelze nainstalovat pod Windows NT. Binuscan Photoperfect provádí barevnou a kontrastní korekci obrázků na pozadí Windows a jeho výsledky jsou překvapivě dobré. Důležité je, že vlastně nemusíte upravovat obrázky po naskenování, pokud nejste příliš zkušení.

Jako všechny skenery této firmy je i ASTRA dodávána ve verzi pro PC a pro Mac. Pro PC verzi jsou ovladače pouze pro Windows 3.11 a 95. OCR program Recognita Standart si s češtinou poradí vcelku slušně. Technické parametry

UMAX ASTRA neoplývá zrovna převratnými rozlišeními, ale jeho schopnost přenést do počítače obrázek v optickém rozlišení 300 x 600 dpi je pro práci doma jistě dostačující. S jeho pomyslným určením pro SOHO (domácnosti a malé kanceláře) možná trochu neladí jeho 30bitová hloubka barev. Právě možnost rozlišení až 4 miliard barev je na tomto skeneru (kromě ceny) to nejzajímavější; každý, kdo pracuje se skenerem, si jistě dokáže představit možnosti práce s takovýmto rozpětím barev. Nejen toto je jasným důkazem, jak konkurence a vývoj ve výpočetní technice jde stále kupředu, takže stejně jako třeba v automobilovém průmyslu platí, že to co bylo dříve jen u nejlepších výrobků, je dnes u těch nejlevnějších.

Pro majitele opravdu velké paměti a disku je připraveno maximální rozlišení uměle softwarově zvětšené na 4 800 x 4 800 dpi. Při práci vám možná bude vadit poměrně nízká rychlost jak náhledu (preview), tak samotného skenu, což je u ostatních UMAXů na velice dobré úrovni.

O tom, že Internet vkročil do každého oboru výpočetní techniky, svědčí i možnost skenovat obrázky přímo v tzv. Web kvalitě.

### Závěr

Se skenerem ASTRA 600S bude jistě spokojen každý běžný uživatel,

především díky jednoduché obsluze a kvalitě naskenovaných obrázků. Jak již bylo řečeno, velkou předností je 30bitová hloubka barev, takže tímto skenerem nemusí pohrdnout ani leckteré DTP studio. Oko méně majetného uživatele potěší jistě také cena skeneru, která se pohybuje podle dodané softwarové výbavy kolem deseti tisíc korun.

PAVEL SMETANA

UMAX ASTRA 600S

cena

barevná hloubka

rozlišení

rychlost

K testu poskytla firma: ConQuest Computer, Nuselská 46, 140 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): 9 490 Kč (pro Mac 8 490 Kč)

včetně Photoshopu 4.0 CS: 16 990 Kč (pro Mac 15 990 Kč)



## **Komunikace**

Malý průvodce Internetem

SAP R/3 verze 3.1

Integrace Internetu do Windows

Connectix VideoPhone 2.0 Videokonference pro každého

## Malý průvodce Internetem

Internet překypuje ohromným množstvím čehokoli ať již informací, názorů, nabídek anebo softwaru. A protože najít na Internetu zajímavý program je mnohdy jako hledat jehlu v kupce sena, připravili jsme v dnešním pokračování výběr doufejme užitečného softwaru, který vám může přijít vhod. A hlavně: je úplně zadarmo!

Nebyl by to správný průvodce Internetem, kdybychom se nejprve nezastavili u některých užitečných internetovských nástrojů. A začneme nejprve u těch "poštovně" orientovaných. Hned zkraje se musíme zastavit na adrese [www.let.rug.nl/pegasus/ftp.html](http://www.let.rug.nl/pegasus/ftp.html), kde se skrývá známý, a jistě právem oblíbený Pegasus Mail 2.54. Další e-mailový program, který vás nebude nic stát, je odlehčená verze komerční Eudory Eudora Light 3.01, jež je k dispozici na [www.eudora.com/eudoralight.html](http://www.eudora.com/eudoralight.html). Utilita Forward Mail 1.0 (<ftp://ring.aist.go.jp/pub/coast/win95/sysutil/fwdmail.zip>) vám pak umožní automaticky podstoupit (forwardovat) zásilky, které přijdou do in-boxu ve Windows 95, na konkrétní osobu dle vlastního výběru. To se může hodit např. administrátorovi. Ten pak nemusí neustále přebíhat od svého počítače k faxovému serveru jenž je třeba navíc umístěn v jiné místnosti jen proto, aby roztrídil faxy. Šikovná je také utilitka FlashNote 1.0, a tu si lze opatřit na adrese [www.farallon.com/www.look/flash.exe](http://www.farallon.com/www.look/flash.exe). S její pomocí můžete rychle a jednoduše posílat po Internetu/intranetu krátké zprávy (nebo soubory) svým kolegům a známým, aniž by bylo třeba spouštět mailovací program. Nicméně váš protějšek musí mít spuštěnou FlashNote. Těm, kteří používají jako poštovního klienta microsoftí Exchange, lze doporučit Preview for MS Exchange ([www.deming.com](http://www.deming.com)). Ten do programu přidá okno "preview", v němž se vám bude během listování seznamem jednotlivých poštovních zásilek okamžitě zobrazovat jejich obsah.

Při práci s internetovskou poštou někdy potřebujeme zpracovat i zásilky s připojeným kódovaným souborem. K tomu nám může být užitečný UU-Devview ([www.uni-frankfurt.de/~fp/uudeview/](http://www.uni-frankfurt.de/~fp/uudeview/)), který zvládá všechny čtyři základní typy kódování uu-kódování, xx-kódování, MIME Base64 a macintoshovský BinHex.

Další, poměrně často využívanou službou Internetu, je Usenet. Na adrese [www.forteinc.com](http://www.forteinc.com) si můžete zdarma nahrát dobrý news-reader FreeAgent 1.11, na <ftp://ftp.neosoft.com/pub/users/c/conrads/nx201.zip> pak News Xpress 2.01. Pro lepší orientaci v usenetovských příspěvcích se vyplatí nainstalovat si News Agent 1.01 ([www.bpa.nl/newsagent](http://www.bpa.nl/newsagent)), který vám pomůže vyfiltrovat z diskusních skupin jen ty příspěvky, které nějakým způsobem odpovídají vašemu zaměření či preferencím.

Pokud snad máte chuť vybudovat si vlastní webovské stránky, sáhněte po HTML-editoru Arachnophilia 2.5 ([www.arachnoid.com/arachnophilia](http://www.arachnoid.com/arachnophilia)). A když už jsme u Webu, nezapomeňme ani na užitečnou utilitku Infolink Checker 1.9, která na vaší domácí stránce automaticky kontroluje všechny linky, zda jsou stále "živé". Program je k dispozici na serveru [www.bigbyte.com](http://www.bigbyte.com).

Někdy se vám může stát, že potřebujete přenést větší množství souborů z ftp-serveru, a klasický webovský prohlížeč je pro tento účel nepohodlný. V takové chvíli pomohou třeba programy, jako FTP Explorer 1.00.10 ([www.ftpx.com](http://www.ftpx.com)) či Freeway FTP 2.0 ([www.agric.za/freeway](http://www.agric.za/freeway)).

### UTILITY

Jelikož nejen Internetem živ je člověk, nesmíme zapomenout ani na utility, které nám zpříjemňují život i tehdy, když jsme off-line. Pro techničtější zaměřené uživatele přijdou vhod MS Resource Kit Tools, jež jsou k mání na serveru Microsoftu ([www.microsoft.com/windows/windows](http://www.microsoft.com/windows/windows))

95/info/win95reskit.htm). Sada obsahuje řadu utilit, helpů, nástrojů, šablon a příslušenství, které se mohou hodit pro vyladění Windows 95. U Microsoftu (<http://www.microsoft.com/networkstation/shareware/default.htm>) také můžete zdarma pořídit nejrůznější shareware pro NT Workstation, či užitečný prográmk RegClean 4.1 ([www.microsoft.com/kb/articles/Q147/7/69.htm](http://www.microsoft.com/kb/articles/Q147/7/69.htm)), s jehož pomocí lze vyčistit nežádoucí záznamy v registry.

Další zajímavou záležitostí či službou je Catch-UP 1.1 ([www.manageable.com](http://www.manageable.com)). Ten pomůže udržet váš software "up-to-date", jinými slovy vás automaticky informuje o nových verzích sharewarových a freewarových programů, které máte na svém počítači. Svě znalosti samozřejmě čerpá prostřednictvím Internetu.

Program NotePad+ 1.1 se na vašem PC pokusí konkurovat aplikaci Poznámkový blok (NotePad), což při propastném rozdílu v kvalitách obou aplikací zřejmě nebude nic tak těžkého. Proto se nerozpakujte namířit browser na adresu [lelystad.flnet.nl/~0meurs01/notepad.html](http://lelystad.flnet.nl/~0meurs01/notepad.html).

Jestliže se často potýkáte se zálohováním velkých souborů na diskety, zkuste použít program Ezysplit 1.3 z [www.intelitech.com/ezysplit.html](http://www.intelitech.com/ezysplit.html), s nímž je díky příjemnému rozhraní zálohování mnohem pohodlnější.

Pro šťastné majitele myši Microsoft IntelliMouse (to je ta s kolečkem) bude utilita FlyWheel darem z nebes, nebo řekněme z ftp-serveru <ftp://ftp.plannetarium.com/flyw102.exe>. Zatím totiž příliš aplikací možnosti této myši nepodporuje, a tak majitel její výhody nevyužije zdaleka naplno. Jmenovaná utilita však dovoluje použít rolovací kolečko IntelliMouse i u programů, které to primárně neumožňují. A navíc nabízí funkce Window Cycling a Alternete Scrolling Mode.

Také se vám možná stalo, že jste nutně potřebovali převést centimetry na palce, litry na galony nebo kilometry na míle? Patřičné tabulky nejsou vždy po ruce a použití správného softwaru je daleko snazší. Tím správným softwarem může být třeba Convert 2.2 ([home.dti.net/jmadison/software/](http://home.dti.net/jmadison/software/)) nebo Multiverter 1.4 ([business.fullerton.edu/~cnolan](http://business.fullerton.edu/~cnolan)).

## DESKTOP

Windows 95 jsou docela dobrý systém s příjemným uživatelským rozhraním, ale vždy je co vylepšovat a doladovat. O to se většinou postarají specifické utility, kterých je na Internetu přehršel. Třeba SwTskBar 1.0 vám umožní přetáhnout na Hlavní panel (TaskBar) jakoukoli aplikaci, a pak ji kdykoli pouhým ťuknutím spustit.

Naproti tomu díky Switime 1.1 si můžete nastavovat přesný čas prostřednictvím Internetu. SwTskBar a Switime naleznete, spolu s dalšími užitečnými programy, na adrese [urworld.compuserve.com/homepages/sweckman/](http://urworld.compuserve.com/homepages/sweckman/).

Mezi základní desktopové utility patří nezbytná sada PowerToys od Microsoftu ([www.microsoft.com/windows/software/powertoy.htm](http://www.microsoft.com/windows/software/powertoy.htm)), kterou programátoři Windows 95 dali zdarma k dispozici po pohodlnější práci se systémem. Nemá cenu jmenovat všechny "členy rodiny", a tak se zmiňme jen o těch, dle mého názoru, pro běžného uživatele nejužitečnějších:

Quickres dokáže snadno a rychle měnit rozlišení a barevnou hloubku Windows 95, bez nutnosti restartovat systém. V nové verzi Windows (98) bude jejich pevnou součástí, pro majitele "pětadevadesátek" je Quickres povinností. FlexiCD zase poskytne snazší ovládání pro zvukové CD, přímo z TaskBaru, Tweak UI vám dá větší, nebo ůekněme detailnější, vládu nad nastavením prostředí Windows. Díky Deskmenu můžete aktivovat všechny ikony vytažené na Plochu pomocí rychle přístupného menu na TaskBaru, Send To X zase přidá do menu Send To (Odeslat) několik dalších možností (odeslat do libo-volného adresáře, do schránky apod.). A konečně Round Clock, novější verze windowsovských hodin, které lze umístit na Plochu tak, aniž by překážely při práci.

## GRAFIKA

Z Internetu se dá stáhnout řada drobných grafických prográmků, které vás budou stát jen čas, jenž musíte věnovat jejich stažení. Chcete-li si bez námahy vytvořit logo své firmy, určitý grafický prvek nebo prostě malůvku pro radost, můžete sáhnout na adresu [icsl.ee.washington.edu/~schimpf/kdrw302b.zip](http://icsl.ee.washington.edu/~schimpf/kdrw302b.zip) pro kreslicí objektově orientovaný program KwikDraw 3.02. Ten se může hodit v případě, že si na lov "vrabců" nechcete zbytečně pořizovat "kanón" ráže Corel Draw. Další pěkný program vás čeká na URL [www.povray.org](http://www.povray.org). Jedná se o renderovací software POV-Ray 3.01 pro tvorbu trojrozměrných obrázků. Se svým výtvořem se pak na domovské stránce můžete zúčastnit soutěže o nejhezčí renderovaný obrázek, ale počítejte s tím, že konkurenci budete mít opravdu tuhou. Na stejném serveru si na adrese <http://www.povray.org/ftp/pub/povray/utilities/modellers/breeze/BreezeDesigner.html> lze rovněž stáhnout Breeze Designer 2.0 pro vytváření drátových modelů pro POV-Ray.

HRY

Protože je asi málo těch, kteří si po skončení celodenního pracovního vypětí (ale co si budeme povídat někdy i během něj) "nestřihnou" pro osvěžení ducha nějakou tu "gamesku", uvádím zde několik her, které sice nepatří mezi poslední výkvět herního průmyslu, zato zaujmou příležitostné počítačové hráče a vrcholně znužené lidi.

Bud Ice ([www.budice.com/scrnsavr.html](http://www.budice.com/scrnsavr.html)) je spořič obrazovky, v němž můžete do omrzení ostřelovat hokejového brankáře-tučňáka, a sázet mu jeden gól za druhým. Pokud se kolem vašeho stolu mihne šéf, stačí lehce pohnout myší a sportovní scénérie zmizí. Pěkná zábava je i hra Sub 992 (mnozí možná znají z 8bitů). Zde ovládáte ponorku, s níž se snažíte potopit hladinu křižující torpedoborce, a přitom se vy-hýbáte minám. Pokud vám to přijde zábavnější než třeba tabulkový kalkulátor, navštivte adresu [www.winsite.com/info/pc/win3/games/sub992.zip](http://www.winsite.com/info/pc/win3/games/sub992.zip). Inteligentnější zábavu, která se však dá provozovat jen když vás nerozptylují drnčící telefony nebo když šéf odejde na oběd, poskytnou šachy Gnuchess 4.12, jež si lze stáhnout z ftp-archivu <ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu/gnuchess> PC4.12.zip. A pokud šéf odjede na dovolenou a myši mají pré, nebojte se sáhnout po složitější hře. Dirty Little Helper 3.03 ([www.caesar.simplenet.com/](http://www.caesar.simplenet.com/)) soubor návodů a cheatů vám zajistí, že hru dohrajete dříve, než se vrátí.

Ousmane Keita

## SAP R/3 verze 3.1

### Nové možnosti s Internetem

System SAP R/3 stojí vysoko na špici informačních systémů a v oblasti softwaru zaujímá tak významné místo, jako Windows 95 se všemi kancelářskými aplikacemi. Internet může znamenat pro SAP R/3 kvalitativní skok, a dotkne se nejen podniků, ale prostřednictvím Webu i milionů jejich dalších zákazníků.

System SAP R/3 provázejí od té doby, co aspiroval na řadu softwarových prvenství, debaty a diskuse na téma efektivity. Nová verze zmírňuje řadu starých problémů, ať již vznikly na straně zákazníka nebo dodavatele aplikací.

Velkou neznámou byly v minulosti právě dodatečné a celkové náklady na realizaci a provoz informačního systému. Za pomoci vlastních metodologických nástrojů se firmě SAP podařilo zkrátit dobu realizace projektů informačních systémů na bázi R/3, což nyní znamená záruku efektivity a vyšší návratnost investic. Aplikace R/3 měly v některých oblastech (finančnictví) velmi blízko k Internetu, ale jejich cena byla jako u zákaznických aplikací relativně vysoká. Internetovské komponenty verze 3.1 zkracují proces tvorby a instalace na dny či týdny, a přibližují systém R/3 jak menším zákazníkům, tak i těm, kteří zvolili R/3 v minulosti v nějakém ohledu nevhodně. Nyní mohou dále rozvíjet svůj podnikový systém a získávat značný efekt z oblasti internetovských služeb. Internetovské technologie předpokládají a realizují uživatelskou jednoduchost, což vede až k nulovým nákladům na školení řady koncových uživatelů, a těmi se nyní stávají i drobní zákazníci podniků provozujících R/3.

### Obchodování na Internetu

Internetovské aplikace dodávané se systémem R/3 podporují mezipodniková řešení (Business to Business), lokální i WAN podnikovou komunikaci (intranety) a řešení komunikace a obchodu mezi podnikem a zákazníky (Consumer to Business).

Velkou výhodou je v případech mezipodnikového nasazení použití otevřených standardů, zejména aplikace rozhraní Business Application Programming Interface (BAPI), podporované řadou velkých výrobců včetně Microsoftu. Díky BAPI je možná interakce i s obchodními systémy založenými na odlišných technologiích. Tímto způsobem se vyměňují kupříkladu objednávací čísla, kódová čísla a faktury. Prostřednictvím jednotných transakcí lze dosáhnout synchronizace objednávek a zakázek.

Technologickým základem jsou Business objekty SAP. Připomeňme si, že objektové technologie bude do roku 2001 používat více než 80 % podniků, a jestliže mají tyto technologie význam při vývoji aplikací, jejich efekt se odrazí i v rozšiřování systému a ve výrobní či obchodní činnosti podniku.

Nyní také začíná společnost SAP dodávat standardy pracovních toků definované technologií Workflow Client Application API 1.1, pokrývajících všech 52 publikovaných API. Díky tomu je možná spolupráce s klientskými aplikacemi vně R/3. Důležitá je i otevřenost k nejvýznamnějším standardům. Jmenujme X.400, Microsoft Exchange, SMTP, EDI, MAPI, OAGIS. S nárůstem úkolů informačního systému a prostorovým rozložením firem se obchodní procesy rozdělují na samostatné entity. Ty jsou pak spojeny pomocí Application Link Enabling (ALE). Kromě již dříve aplikovaného propojení (účetnictví, logistiky, distribuce, ...) lze získat celou řadu nových propojení pomocí ALE distribuovaných scénářů.

Velkým problémem je ve výrobních a jiných podnicích dosažení správné míry pokrytí úkolů a pracovních zdrojů aplikacemi informačního systému. Ideálem je přístup všech uživatelů k aplikacím, které jim pomohou zvýšit efektivitu (snížit rizika apod.). To je ovšem zejména z hlediska

neinvestičních nákladů (provozu, školení) velmi drahé. Intranetovské aplikace se orientují právě na příležitostné uživatele vnitropodnikového systému. Za zmínku stojí podpora rychlého zákaznického servisu, hlášení o stavu projektů, permanentně aktualizované směrování informací mezi pracovníky, vysoká flexibilita při sestavování zpráv a jejich webovské prezentaci, nenáročná zúčtování služeb mezi středisky, Workflow a e-mail, apod.

Webové technologie nyní zpřístupňují systém SAP R/3 velkému množství drobných uživatelů a pro podniky disponující systémem R/3 znamenají bezpečnou, rychlou, a snadnou implementaci elektronického obchodování se spotřebiteli. Vývoj obchodní aplikace se podle náročnosti měří na dny, případně týdny.

Internet může pro firmu znamenat potenciální rizika. Bezpečnost pro R/3 je na vysoké úrovni a lze ji integrovat do produktů pro celopodnikovou bezpečnost jako je Kerberos či SECUDE. Systém samozřejmě má připravenou autentizaci (serveru i uživatele), důvěrnost spojení, integritu zpráv a bezpečnostní technologie při platbě a další běžné pokročilé technologie.

PAVEL KOREC

## Integrace Internetu do Windows

Microsoft Internet Explorer 4.0 MAREK ŠTĚPINA, TOMÁŠ HRUBÝ

Tento článek představuje krátké seznámení s programem IE 4.0 (platform preview). Řeč bude především o novinkách, které přináší, a také se pokusíme o určité srovnání s Netscape Communicatorem.

Zásadní novinkou čtvrté verze Internet Exploreru (IE) je tzv. Active Desktop, který integruje browser přímo na pracovní plochu počítače. Na ni pak lze "umístit" HTML dokumenty nebo další objekty. Každé otevřené okno zobrazující soubory či složky obsahuje navíc známou tlačítkovou (navigační) lištu, a některá okna, jako např. ovládací panely, obsahují i další informace či určitou nápovědu. Hlavní panel nemusí obsahovat pouze tlačítka spuštěných programů, ale můžete si přidávat i nové lišty, např. s ikonami pro často používané aplikace. Cílem všech změn je snaha sjednotit práci s počítačem při odlišných činnostech (tj. při práci na lokálním počítači, na serveru, či na Internetu). Také lze nyní spouštět programy pouze jediným ťuknutím myši, stejně jako tomu je u odkazů v browseru. Pro konzervativní jedince je však samozřejmě možné nechat vše při starém a pracovat s browserem jako doposud.

### Browser

V běžném provozu není mezi IE 4, IE 3.02 nebo posledním browserem od Netscapu velký rozdíl. Při pohledu do hloubky však u IE 4 narazíme na zásadní novinku, kterou je dynamické HTML (DHTML). To lze zhruba rozdělit do dvou skupin. Ta první vychází ze stylů CSS. Zjednodušeně řečeno, lze je v IE 4 volat dynamicky. Např. najedete-li myši na text stylu X, změní se ve styl Y nebo se v něm upraví nějaký parametr. Tím se dá třeba řešit přebarvování odkazů či rozbalení dalšího textu, tedy věci, které se dosud prováděly obvykle JavaScripty nebo aplety. Navíc přibyla plná kontrola HTML layoutu, objekty na stránce je možné umísťovat na absolutní souřadnice.

Druhá skupina je založena na ActiveX. Součástí IE 4 je řada objektů pro práci s textem, obrázky, zvukem atd. Tím lze řešit třeba stínování a mnoho jiných efektů v textu, filtry u obrázků (např. při najetí myši obrázek zešedne) atd. Vtip celého DHTML spočívá v tom, že příliš nemění vlastní HTML jazyk. Nepřidává to-tiž žádné nové TAGy, pouze k existujícím dodává nové parametry. V optimálním případě je výsledkem plná čitelnost stránky v IE 3.02 a Navigatoru a pronikavě lepší vzhled a komfort v IE 4. S využitím nových vlastností DHTML lze vytvořit působivé interaktivní stránky bez toho, aby po každém ťuknutí docházelo k novému natahování celé (další) stránky ze serveru a tím také k nepříjemným prodlevám.

Uživatelé bez trvalého připojení na Internet mohou využít off-line prohlížení dříve stažených HTML dokumentů. Další novinku uvedu na příkladu: každý má své oblíbené (nebo důležité) stránky, které navštěvuje jenom proto, aby zjistil, zdali obsahují něco nového. IE4 má funkci Subscription (předplatné), která umožňuje přidat libovolné stránky do automaticky kontrolovaného seznamu. Pokud IE zjistí na stránkách z tohoto seznamu něco nového, upozorní vás na to a stránky případně i nahraje do počítače. Ty jsou později kdykoliv k dispozici (i bez připojení k Internetu).

Na straně serveru lze vytvořit tzv. kanály, které představují jakýsi podrobnější index obsahu celého serveru a mj. slouží k "vysílání" informací ke klientovi (tzv. push-technologie, známé ze služby PointCast). Další novinky

Nejzajímavější je asi nový maila news-klient Outlook Express. Ten je pro běžné použití vynikající, chybí pouze funkce související s podporou MS Exchange serveru. Dalším přírůstkem je FrontPad, což je pro změnu "očesaný" FrontPage HTML-editor. V něm lze celkem snadno tvořit webovské stránky. Možnosti jsou zhruba rovnocenné s Netscape Composerem. Pro náročnější

požadavky zde však i nadále zůstává FrontPage 97, který oba uvedené programy překonává.

Ostatní komponenty jako NetMeeting a Net-Show jsou dostupné také samostatně (i k IE 3.02) a vzhledem k omezené délce článku je nebudeme blíže rozebírat.

### **Netscape Communicator nebo Internet Explorer 4.0?**

Hned v úvodu je třeba konstatovat, že nemá cenu zabývat se Netscape Navigátorem 3.01, který je přežitý a drží ho při životě jen zčásti pochopitelná averze vůči Microsoftu. Navigator 3.01 totiž neumí ActiveX, CSS--stylů, MPEG-video, a rozhodně nemá nejlepší vztah k češtině. Naproti tomu MSIE 3.02, který tohle všechno umí, je zcela zdarma. Netscapu patří věčná sláva za zásluhy o zpopularizování Internetu, ale v nedávné době technologický náskok ztratil. Ostatně toho si byli dobře vědomi i všichni u Netscapu, a proto uvedli na trh Netscape Communicator. Ten v první řadě odstranil většinu nectností verze 3. Interpretace HTML je podobně jako u IE 3 poněkud volnější, i ne zcela optimálně napsaná stránka pořád vypadá docela dobře. Přibyly slušná podpora CSS-stylů. Podpora Javy a JavaScriptu je rovněž přepracovaná, podle dostupných informací k lepšímu. Rovněž se spolu s Communicátorem instaluje nová multimediální podpora (zhruba obdoba Active Movie od MSIE3). Nadále však chybí podpora ActiveX. Maila news-klientem je nový Messenger, pro tvorbu HTML je dispozici Composer, přibyly i produkty Calender, Conference a Colabra pro plánování a skupinovou spolupráci. Tady bych se chvíli zastavil. Navigator 4 přes značné zdokonalení není pro IE 3.02, resp. 4.0 reálnou konkurencí za ty peníze navíc prostě nestojí (kdyby byl zdarma, bylo by to možná jinak). Celý balík je ale zajímavý, neboť je v jistém smyslu alternativou k trojici MSIE, Outlook (Schedule) a FrontPage. A v tomhle pohledu je cena Communicatoru už naopak značně zajímavá. Záleží tedy na celkových požadavcích a podle nich je třeba se rozhodnout.

### **Hodnocení**

Na závěr by se hodila nejspíše věta: "Tak se dostal na tah opět Microsoft". Mnoho lidí to už z principu příliš nepotěší, ale je to tak. Jeho zbrání k udržení a posílení pozice na trhu se stává Internet Explorer 4.0. Jak lze soudit z testované verze, jedná se o velice zajímavý produkt přinášející mnoho výrazných novinek (do tohoto stručného seznámení se vešly skutečně jen ty základní), ale i spoustu drobných vylepšení, která oceníte při běžné práci. První oficiální beta-verze byla ohlášena na začátek července, my jsme testovali pouze technickou pre-release. Čili se snad můžeme těšit i na jiná vylepšení.

Internet Explorer 4.0 (platform preview)  
nové možnosti dynamického HTML snadný přístup k informacím  
nový integrovaný klient mail i news podpora off-line prohlížení Výrobce:  
Microsoft  
[www.microsoft.cz](http://www.microsoft.cz)



## Connectix VideoPhone 2.0 Videokonference pro každého

Roman Barták

Videokonference již dávno vyšly z výzkumných laboratoří a pomalu přestávají být výsadou jen velkých a bohatých firem. Exponenciální nárůst výkonu počítačů umožňuje implementaci sofistikovaných algoritmů pro kompresi videodat, která pak lze propasovat i po telefonních linkách. Levné videokamery připojitelné k počítači

tači představují ideální vstupní zařízení, a prudký rozvoj Internetu zase spojuje lidi po celém světě. Svět videokonferencí se tak otevírá každému.

Mezi levnější videokonferenční software patří již druhá verze aplikace VideoPhone od firmy Connectix. VideoPhone 2.0 je dodáván buď samostatně, anebo v bundlu s barevnými videokamerami QuickCam. U nás je plánován bundle s faxmodemy Microcom.

Při testu nás zajímala jak schopnost videotelefonování přes modem, tak i možnost meziplatformních konferencí. VideoPhone 2.0 i kamery QuickCam jsou totiž dostupné ve verzích pro Windows i Macintosh. Technické vybavení

U videokonferencí platí dvojnásob pravidlo, že rychlejší počítač je výhodou. Na straně PC vám budou stačit rychlejší 486, i když Pentium je přirozeně lepší. Na Macu si pořídte PowerPC, ostatně dnes se jiné Macy nedělají, 68040 bude pro začátek také stačit. Z důvodů lepší videokomprese je rychlý počítač nezbytný.

Macos mají zvukový vstup i výstup standardně, u PC je vhodné pořídit si zvukovou kartu. Telekonference lze přirozeně provozovat i bez zvuku. Pro vstup videosignálu lze používat levné kamery QuickCam v šedivé nebo barevné verzi. Pro jejich připojení nepotřebujete žádné další technické vybavení: na Macu se připojují na běžný sériový port (GeoPort je rychlejší) a u PC použijete paralelní port.

Klíčem pro pořádání konferencí zůstává síťové spojení. Ideální je rychlá lokální síť s protokolem TCP/IP, mezi Macos lze používat i AppleTalk. Je-li tato síť součástí Internetu, není problém pořádat konference třeba přes oceán. Na Internet se lze napojit také přes modem, a počítače PC mohou přes modem dokonce

komunikovat přímo. Rychlejší modem (33,6 kb/s) a kvalitní telefonní linky jsou opět výhodou.

Základy

Videokonference, to je vlastně takový telefonní rozhovor rozšířený o možnosti, jako je přenos obrazu a textový dialog. Stejně jako při telefonování je potřeba znát číslo volaného, pro vedení videokonference je nutné znát jeho IP adresu (nebo v síti AppleTalk jméno počítače). VideoPhone 2.0 proto nově podporuje tzv. ULS

(User Location Service) servery, u kterých můžete registrovat svoji adresu, a stejně tak zde můžete zjistit adresy dalších uživatelů. Po navázání spojení, tj. zavolání a potvrzení hovoru, můžete s druhým účastníkem vést videohovor rozšířený o možnost textového dialogu (chat). Jaký druh spojení bude možné realizovat

(video/zvuk/text), závisí na technickém vybavení obou účastníků a hlavně na rychlosti spojení.

Kromě vedení konferencí lze VideoPhone používat i podobným způsobem jako televizní okruh. Hovoříme potom o tzv. broadcasting (vysílání), kdy jeden počítač vysílá signál po síti a ostatní mohou vysílání sledovat. Vlastnosti

Windows verze VideoPhone 2.0 umožňuje spojení v sítích s protokolem TCP/IP nebo přímé spojení přes modemy. V lokální síti lze dosáhnout poměrně kvalitního spojení, pro modemové spojení je potřeba rychlý modem (28,8 a více), kvalitní telefonní linka a také rychlý počítač (při testu s procesory 486/66 byl obraz poměrně

slabý). Rozhovor i broadcasting v lokální síti fungovaly bez problémů, ale pokusy navázat spojení se vzdálenějšími účastníky na Internetu téměř vždy selhaly. Problémy jsem měl také z adresářem, který se prostě choval podivně (záznamy mizely a zase se objevovaly).

Macovský VideoPhone je založen na technologii QuickTime Conferencing firmy Apple, která podporuje vedení konferencí přes AppleTalk (ale ne LocalTalk) a TCP/IP. Není proto možné vést přímé point-to-point konference přes modem, jako to umí Windows verze. Na Macu jsou používány dva typy protokolů: MovieTalk pro macovské konference

(spojení přes AppleTalk nebo TCP/IP) a VideoPhone (spojení přes TCP/IP) pro vedení mezi-platformních konferencí. Broadcasting je možný pouze v MovieTalk protokolu, což znamená, že nemůžete vysílat ani přijímat vysílání Windows počítačů. Videokonference použitím VideoPhone protokolu mezi Macy a Windows ale probíhaly bez problémů.

Využití

Název videokonference možná svádí k tomu, že se jedná o čistě profesionální záležitost. Základní použití je samozřejmě v podnikové sféře, kde se budou videokonference s rozvojem teleworkingu objevovat stále častěji. Také pro kontakt mezi vědci po celém světě jsou tyto konferenční nástroje ideální. Stejného princ

ipu lze ale použít třeba pro hlídání objektu (např. broadcasting v lokální síti). Někteří uživatelé již dnes využívají možnosti videotelefonování po Internetu pro spojení s rodinou, která je třeba na druhém konci světa. Oproti očekávání je ale rozvoj a zavádění videokonferencí pomalejší.7 0463/DĚD  
o

Connectix VideoPhone 2.0

Connectix VideoPhone 2.0, kamery QuickCam a modemy pro test poskytla

firma:

SourceDistribution, Krkonošská 2, Praha 2

Cena: VideoPhone 2.0 2 500 Kč Color QuickCam 8 000 Kč QuickCam 4 000 Kč

Platformy: Macintosh, Windows

## **Jak na to**

FAQ

Jak si uklidit na disku a ve Windows

Příklad řešení informačního systému

Cesta bývá důležitější cíle... Počítačová škola [!]

Nákup reprobedniček k PC

## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

KAREL NEVŠÍMAL Windows 95 nedetekují IDE CD-ROM mechaniku ACER 767 E (ani automaticky, ani při manuální instalaci), připojenou jako MASTER na první IDE slot MB typu PCI Pentium TR 2 Intel 82430 FX. Dva HDD typu SCSI jsou připojeny přes ADAPTEC 1542. CD-ROM lze zpřístupnit jen v DOSu pomocí CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT. Ke zpřístupnění! uvedené mechaniky nepomáhá ani změna typu řadiče HDD prostřednictvím utilit Windows 95. V ovládacím panelu Systém na kartě Správce zařízení řadiče pevných disků, je zobrazen vykřičník a následuje zpráva "toto zařízení buď chybí, pracuje nesprávně nebo pro něj nejsou instalovány ovladače". Může se stát, že Windows 95 neobsahuje všechny existující hardwarové komponenty. To je váš případ, co se týká mechaniky CD-ROM. Zde mají Windows 95 zadní vrátka v podobě instalace ovladačů z diskety. Ta ovšem musí být k dispozici doporučil bych kontaktovat prodejce této mechaniky.

Svítící vykřičník u řadičů pevných disků by ale svítit neměl. CD-ROM není z hlediska Windows 95 pevný disk a je ovládán jiným řadičem, podobně jako disketové mechaniky.

Jak ven z vaší situace? Doporučuji odstranit vykřičník u řadičů pevných disků pomocí vámi zmiňovaných utilit. Pokud se to nepodaří, zkusil bych odpojit CD-ROM. Po správné konfiguraci řadičů doporučuji zabývat se CD-ROM mechanikou, pravděpodobně se bez ovladačů na disketě neobejdete. Snad by šlo experimentovat a na danou CD-ROM zkusit aplikovat ovladač, např. NEC apod. To je ale záležitost na dlouho. Možná, že u prodejce vás odkáže na konkrétní ovladač jiné firmy, který Windows 95 znají a je kompatibilní s vaší CD-ROM.

Ve Windows 95 bych rád provozoval rozlišení 1 024 x 768 na 75 Hz (v DOSu a Win 3.x bez problémů). Nevím, jak nastavit těch 75 Hz. Jedná se o grafickou kartu s čipem S3 Vision868 neznámého původu. Na tento problém jsem několikrát narazil, řešení se nabízí dvojí:

1. Z nabídky monitorů ve Windows 95 je třeba vybrat takový monitor, který 75 Hz umí. Driver se pak podle toho automaticky přepne na nejvyšší možnou frekvenci pro daný monitor (tedy na těch 75 Hz). Samozřejmě až po restartu systému, a samozřejmě to musí být driver, který 75 Hz podporuje. Doporučuji driver Diamond, pokud se shodne s vaší videokartou. (<http://www.diamondmm.com/>)

2. Dalším řešením je sehnat software GO95 (býval na některých disketách spolu s ovladačem S3). Tento software se spouští na čistém DOSu (nikoliv na DOSu z Windows 95!) a lze jím nádherně nastavit všechny možné režimy monitoru včetně vertikálního a horizontálního posunu, velikosti obrazu a obou frekvencí. Tato nastavení se pro jednotlivé mody zapíše do souboru a při startu počítače je pak GO95 přepíše přímo do videokarty. Zde je malý háček videokarta to musí umět. Když je monitor nastaven v DOSu, stačí pouze přenést odpovídající změny v autoexec.bat do téhož pro Windows 95. Při startu Windows 95 se monitor nastaví, a nic už jej nepřepne jinam.

Vlastním počítač Xerius Economic Cx486DLC 40 MHz, 127 KB cache, HD 270 MB, 8 MB RAM, VGA T9000, OS MS DOS a Windows 3.1. Tento týden jsem si koupil CD-ROM 6x speed Sanyo CRD-2X56P. Instalaci jsem provedl sám podle příručky. CD-ROM jsem připojil za HD v postavení Slave. Ihned po instalaci se mi nepodařilo počítač zapnout počítač běžel, ale za bzučivého tůtání a monitor zůstal černý. Později se mi přece jenom počítač podařilo spustit, naběhl DOS, ale když jsem chtěl nainstalovat ovladače CD-ROM, počítač jakoby se zahltl a

přestal reagovat na klávesnici. Počítač vždy funguje asi 30 sekund a pak nereaguje. V těchto chvílkách se mi podařilo nainstalovat ovladače CD-ROM. Myslím, že CD-ROM funguje správně. Když se dostanu do Windows, klávesnice po chvíli nereaguje a myš (šipka) reaguje jen velice pomalu. Windows fungují jako při zatížení rozsáhlým programem. Reakce jsou pomalé i u DOSu a nakonec počítač přestane fungovat. Když CD-ROM odpojím, chování počítače se nezmění. Když resetuji (CTRL-ALT-DEL nelze použít), počítač již nenaskočí monitor zůstane černý a ozývá se opět bzučivý přerušovaný tón. Rád bych vás požádal o radu. Tento dotaz jsem opsal celý, aby si čtenáři udělali obrázek o tom, co všechno se dá s počítačem provádět. Z tohoto dotazu zůstává rozum stát. Až po instalaci podle návodu jste postupoval správně. Pokud ale zapnu počítač, a ten se chová tak, jak je popsáno, IHNED jej vypnu a odpojím nově instalované zařízení. Pak musím mít jistou dávku štěstí, aby při novém zapnutí počítač fungoval správně. Pokud tomu tak je, znovu si pečlivě překontroluji, zda jsem třeba nespletl přípojné místo pro konektor CD-ROM (připojuje se na volný IDE slot), apod. Pokud se mi to ani podruhé nepodaří, nechám si CD-ROM zabudovat odborníky. Instalace driverů v "okénkách" fungujícího počítače je holým nesmyslem. Tím jste počítač prostě dorazil tak, že ani po vyjmutí CD-ROM nefunguje správně.

Podle mého soudu je závada na motherboardu (sběrnice) nebo v řadiči pevných disků.

Mám v počítači BIOS od Award Software a v "CMOS Setup utility" mohu zadat dvě hesla User a Supervisor. Jakou mají tato hesla funkci, resp. jaký je mezi nimi rozdíl? Dokumentace k funkcím BIOSu nebývá většinou příliš sdílná, ale rozdíl v obou heslech lze poměrně snadno vyzorovat User Password je heslo, které bude BIOSem vyžadováno před startem operačního systému, a bez jeho znalosti není možné s počítačem pracovat (jedinou možností je odpojit baterii na základní desce, nebo pokud lze získat přístup k již běžícímu počítači, je u některých BIOSů možné pomocí speciálního programu nastavit implicitní hodnoty SETUPu tedy bez hesla).

Heslo Supervisor (správce) bude požadováno při pokusu vstoupit do setupové utility a měnit konfiguraci BIOSu bez jeho znalosti tudíž není možné změnit ani uživatelské heslo.

JAN ČÁP

Zakoupil jsem si Windows 95 a pokusil se je z CD nainstalovat. Instalace proběhla bez problémů, ale při spuštění Windows 95 se na černé obrazovce objeví "Chyba ochrany systému, restartujte počítač". V tomto případě musíte zkusit spustit Windows v nouzovém režimu, nebo ještě lépe potvrdit spouštěcí soubory řádek za řádkem. Nouzový režim Windows 95 slouží k tomu, abyste mohl vrátit do původního stavu změny, které vedly k narušení práce systému. Mezi nejčastější příčiny při tom patří špatně nastavená obrazovka (vyšší rozlišení, než je monitor schopen zobrazit, apod.). Návod, jak spustit Windows v jednom z uvedených režimů, ukazuje obrázek vpravo (nápověda systému Windows 95).

Tímto způsobem by se vám mělo podařit zachytit, kde dochází k porušení ochrany systému, a příčinu odstranit.

Ještě malá poznámka, která se vás pravděpodobně netýká: Při instalaci Windows 95 je nutné vypnout všechny antivirové ochrany včetně těch v BIOSu. Ten totiž není schopen "přerazit" svým hlášením grafický obrázek Windows 95 a celý systém vytuhne.

V pobočce naší firmy máme několik počítačů spojených v síti WfW. Skladový software je umístěn na jednom z nich. Máme být propojeni se sídlem pevnou linkou, modem bude umístěn na tomtéž počítači. Budou moci ostatní uživatelé využívat skladový software a zároveň software umístěný na serveru v

sídle firmy? Jak? Zavedení pevné linky nezpůsobí žádný zásah do již používaného softwaru. Ten budete využívat úplně stejně. Váš počítač bude třeba pouze nakonfigurovat jako router na nadřazený počítač (server) v sídle firmy. Tím jej zpřístupníte pro všechny vaše počítače a bude pak možné spojit se se sídlem firmy z kteréhokoliv z nich. Využívat software v sídle firmy bude možné, ale možná pomalé. Záleží na rychlosti modemu a na objemu přenášených dat. Těžko zde lze odpovědět, jakým způsobem bude připojování a využívání softwaru probíhat. To je otázka konkrétního nastavení komunikace. Proto je moje odpověď pouze rámcová.

Ve svém PC (Windows 95) mám dvě Ethernet karty, kde každá je připojena na jednu lokální síť. Tyto sítě jsou fyzicky oddělené. Na obě karty je nastaven protokol IP, IPX a NetBeui. Pro TCP/IP jsou definovány dvě adresy. Na obou sítích jsou servery Novell, a také servery UNIX. Otázka zní: Existuje vnitřní routerování TCP/IP v mém PC z jedné sítě do druhé? Tedy, existuje možnost hackerských aktivit přes můj počítač? Jedna síť je veřejná, druhá by měla být chráněná. Metodou pokusů a omylů jsem zjistil, že z obou sítí jsou vidět všechny servery, ale při pokusu o připojení na ten z druhé sítě se objeví hláška "no route to host". Z dotazu není zřejmé, jaký síťový klient používáte, ale i tak se dá odpovědět. Windows 95 rozhodně "nerouterují". O tom jste se přesvědčil hláškou "no route to host". Přesvědčí vás o tom také program ping, který na druhý server ani nedohlédne. Windows 95 se nepřipojuje ani na síť Netware (IPX/SPX). To lze snadno dokázat tím, že se z jedné sítě nepřipojíte na NW-server ze sítě druhé. Proč jsou vidět všechny servery? Každý server posílá na vyžádání SAP pakety, pomocí nichž klient navazuje spojení s nejbližším serverem. (SAP je služební protokol v rámci IPX.) Tyto pakety Windows 95 propouští. Sám počítač s Windows 95 je tak serverem (je vidět z každého jiného PC s Windows 95), takže o sobě také dává vědět, a tedy přidá svoji informaci do již přijatých. Vaše "chráněná" síť je tedy opravdu chráněná, jen je vidět, jaké servery na ní jsou. Problém je v SAP paketech, které byste musel nějak zakázat. Obávám se však, že to ve Windows 95 není možné.

Mám v počítači 486DX4-100 MHz nainstalovanou mechaniku CD-ROM NEC 8x. Podle norem by prý přenosová rychlost měla být 1 200 KB/s. Sehnal jsem si testovací utility a vyzkoušel několik CD disků. Pokaždé, když jsem mechaniku testoval, nevyšplhala se rychlost na více jak 960 KB/s. Toto zjištění je jen u některých testovačů, jiné naopak s přenosovou rychlostí 1 200 KB/s souhlasí. Je snad NEC nekvalitní, anebo jsem byl při nákupu podveden? Podveden jste rozhodně nebyl a o kvalitě NEC bych také nepochyboval. Spíše bych pochyboval o těch testovacích utilitách. Neuvádíte jejich typ, takže musím odpovědět jen obecně. Testovací utility by měly testovat dané zařízení při nečinnosti zařízení ostatních. Toto zajistit, zvláště v prostředí Windows, není snadné, a leckdy i samotné méně kvalitní testery spotřebovávají mnoho času na úkor testovaného zařízení. Potom je výsledek testu zkreslen. V technické praxi obecně platí, že dva podobné (ale i stejné) měřicí přístroje neukazují totéž, počítače nevyjímaje.

Při běhu programů (her) plných i demoverzí pod DOS i Windows se po chvíli (5 až 30 minut) rozpadne obraz na monitoru na spoustu malých částí. Čím je doba před rozpadem delší, tím jsou části menší. Program běží dál, z klávesnice ovládat jde, akorát ty fragmenty na monitoru jsou nečitelné. Bohužel moje odpověď vás nepotěší, závada může být hardwarového charakteru. Tvorba fragmentů souvisí se špatným adresováním paměti na videokartě. K tomu dochází patrně vlivem zahřátí počítače. Vlivem špatné adresace se do náhodně vybraných částí paměti (namísto kontinuálně) zapisuje obrazová informace. Proto ty fragmenty. Zkuste vyměnit videokartu nebo napřed zjistit, zda se váš

počítač opravdu extrémně nepřehřívá (umístění počítače, funkce větráků apod.). Je také možné, že tuto poruchu způsobuje nějaký vir. Zkuste nějakým dobrým antivirovým programem prozkoumat celý disk. Pokud ten nic nenajde, zkuste ještě nainstalovat systém z diskety a napsat na celou obrazovku nějaký text, či lépe spustit nějaký zaručeně čistý grafický program. Sledujte, zda se porucha objeví. Pokud ne, jde na 99 % o (neznámý) vir.

Jak rozchodit tisk přes infračervené komunikační zařízení na COM2 pod DOSem s tiskárnou HP LaserJet 5P? Pod Windows 95 s ovladačem od Microsoft to chodí. Je třeba ovladač pro DOS? Pravděpodobně ano. Neznám sice problematiku IR přenosu důkladně, ale domnívám se, že před vlastním tiskem dochází k inicializaci a otestování funkčnosti spojení. Jinými slovy, IR zařízení na obou koncích si spolu před tiskem popovídají, zda je vše v pořádku. Toto "popovídání" je ale nutné něčím spustit, a o to se právě stará driver pod Windows 95. Pokud se test spojení neprovede, tiskárna se pravděpodobně chová jako odpojená a tisk nelze realizovat.

Mám 4 MB paměti RAM, přesto je k dispozici jen 2 560 KB. Je chyba v modulech SIMM, či jinde? Bohužel dotaz je stručný a neuvádíte ani, jak jste přišel na údaj 2 560 KB (který program to hlásí). Předpokládejme, že v BIOSu je vše v pořádku, tedy hlásí 4 MB. Pokud ne, je problém v samotných pamětech. Také doporučuji vždy (zvláště při koupi počítače) zapnout test paměti v BIOSu. Mnohdy je tento test vypnut, protože neprojde a počítač pak nemusí fungovat správně. Hlásí-li vám číslo 2 560 KB program MEM v DOSu jako využitelnou paměť, pak zbytek bude něčím používán. Nemáte např. spuštěn RAM-disk? Nepoužíváte SmartDrive? Zrušte všechny tyto podpůrné programy a zkuste MEM znovu. Důležitý je údaj o celkové paměti. Ten by měl ukázat 4 MB. Pokud ne, je problém hardwarového rázu (nejspíše paměti). Jen pro pořádek uvádím i možnost (spíše nemožnost) zjišťování velikosti paměti pod Windows 3.x. Existují programy (např. FREEMEM), které informují o velikosti paměti pro Windows. Tato informace je dostupná také ve správcí souborů. Do té se však započítává i virtuální paměť, takže není nic překvapujícího, máte-li ve Windows na svém 4MB stroji najednou 12 MB paměti. Windows 95 už říkají pravdu (při výpisu respektují pouze paměť RAM) v menu Ovladací panelů Systém  
Obecné.

Po nedávné částečné modernizaci (motherboard, RAM, procesor) se počítač při spuštění v 99 % případů kousne. Většinou se nedostane ani k hláše grafické karty, někdy ztuhne později. Pokud se dostane k testu operační paměti, je vše v pořádku. Někdy je třeba počítač až 10x resetovat, než se chytí. Při resetu za chodu ale žádné problémy nejsou. Příčina je pravděpodobně v pamětech. Stává se, že některé paměti, ač stejně označené, v některých (převážně noname) strojích nefungují. Potíž je v tom, že jako vlastník jednoho PC můžete těžko experimentovat a zaměňovat jednotlivé bloky paměti za jiné. Reset za chodu pokud

tím myslíte CTRL-ALT-DEL musí dopadnout dobře, protože při něm se základní hardwarové testy přeskakují.

## Jak si uklidit na disku a ve Windows

Pořádek ve Windows

Zřejmě každý trochu aktivnější či na novinky zvědavější uživatel se za nějaký čas dostane do situace, kdy mu dojde prázdný prostor na disku (dle Murphyho zákonů toto nastane bez ohledu na kapacitu onoho disku, a ještě k tomu v nejnevhodnější době). Tento stav můžete očekávat výrazně dříve, pokud užíváte výhod

nenasytného grafického prostředí Windows (speciálně NT, 95, ale i 3.x). Ale právě zde v kritické chvíli pravděpodobně najdeme nejrychleji možnost uvolnění diskového prostoru. A i když místo zrovna nepotřebujete, toto pročištění může prospět stabilitě a rychlosti vašich Windows. O co všechno tedy jde.

!Již při instalaci Windows si promyslete, co skutečně potřebujete. Zda musíte mít nezbytně všechna schémata, ukázkové soubory, tapety, zvuky či animace. Pokud to je možné, nechte je na instalačním CD. Totéž platí při instalaci kancelářských, grafických a jiných aplikací a celých balíků.

Nyní se tedy dostáváme do fáze, kdy máte všechny standardní, nezbytný software nainstalovaný, a pouštíte se do zkoumání a experimentování s dalšími programy.

!A právě v této chvíli můžete udělat další preventivní krok. Jistě víte, že většina instalačních programů rozmístí na pevný disk celou řadu všemožných souborů a knihoven. Tyto soubory jsou málokdy v jednom adresáři a často přibudou některé i do složek Windows. Všechny slušnější programy si po sobě umí uklidit, ale... Proto je zde software, který sleduje činnost instalačních programů a vše si pečlivě zapisuje. Na základě těchto informací můžete potom nechat libovolný program odstranit spolu se všemi soubory, které sem zavlekl. Jedním z takových programů je i sharewarový CleanSweep (kterýžto, stejně jako i další zmiňované, najdete na CD příloze PC WORLDu, v listopadu).

To byla prevence, ale co když jste ve fázi, kdy jsou disk i Windows přeplněny, je zde řada aplikací? Nemusíte zoufat, zde jsou další způsoby uvolnění prostoru.

!Jedním z nich je odstranění duplicitních souborů. K duplikování může dojít v situaci, kdy si nový program přináší například knihovnu, která již v systému je, ale umístí ji do svého adresáře. K vyhledávání těchto "dvojáků" slouží řada programů. Jedním ze šikovných sharewarových programů je wInformant. Sdružuje funkce vyhledávání a odstraňování duplicitních knihoven a ovladačů, a obsahuje i inteligentní editor INI souborů (ukáže seznam oddílů v souboru a umožňuje jej takto jednodušeji procházet), potom odinstalátor programů zaregistrovaných ve správci programů (pod tlačítkem Start) a obecný vyhledávač souborů. Dalším je WDLLEnd specializovaný na evidenci všech knihoven, a tudíž odhalování nepoužívaných a duplicitních. Jeho činnost je bezpečnější, protože projde všechny existující programy a vyhledá odkazy na používané knihovny. U každé knihovny obdržíte zároveň informaci o verzi, vazbách a datu kompilace. Díky tomu by se nemělo

stát, že smažete soubor, který bude za chvíli potřeba. Výsledek pátrání, jež může trvat několik minut (v závislosti na počtu souborů na disku), si můžete uložit do souboru.

! Další šancí je odstranění záložních a odkládacích souborů. Většina programů si během práce vytváří záložní soubory, které mohou při různých nekorektnostech, kolizích či zmrznutích na disku zůstat. Jak se jich zbavit?



Nejlépe je přestartovat počítač v DOSu a zde je smazat. Ale podaří se vám to i ve Windows.

Z bezpečnostních důvodů, protože některé soubory mohou být v používání některého ze spuštěných programů, je potřeba zavřít všechny spuštěné programy. Nyní si otevřete složku TEMP nebo WINDOWS/

/TEMP. Zde pravděpodobně najdete řadu podezřele nazvaných souborů a možná i složek (postaru adresářů) a ty můžete konečně smazat.

!Pro uživatele Internetu stojí za povšimnutí odkládací adresář s HTML a grafickými soubory. Jsou to soubory, které si váš prohlížeč po stažení zapsal na disk, aby je při návratu na patřičný dokument nebo obrázek nemusel opět přenášet. V případě nouze je můžete smazat úplně všechny. U Netscape Communicatoru je nal

eznete ve složce USERS\...\CACHE a u MS Exploreru v adresáři Windows, ve složce Temporary Internet Files.

!Poslední místo s "odloženými" soubory je "koš". Jestli jste si jisti, že to, co jste smazali, nebudete potřebovat, můžete koš "vysypat".

!I když jste všechny soubory pečlivě pročistili, může být stále velké místo na disku nedostupné z důvodu chybného zápisu v tabulce rozdělení disku, FAT. Jednoduchou a rychlou nápravu zajistí ScanDisk. !Spíše pro zvýšení rychlosti čtení než volného místa je určen program Defragmentace disku. Ten soubory přerovná a uspořádá.

Tolik snad k prostoru na vašem disku, někdy příště se podíváme na to, jak potřebná data uložit co možná nejefektivněji. Jak již bylo řečeno, všechny uvedené soubory najdete na našem redakčním CD, vycházejícím s číslem 11, v CD rubrice software.7 0508/DĚD o

## Příklad řešení informačního systému

pro malé firmy

Aby i vaše malá společnost byla stále "in"

STANISLAV PŘIBYL

Na mnohé žádosti čtenářů o uveřejnění článků pojednávajících o řešení různých informačních systémů, vám nyní přinášíme jeden z prvních, ve kterém se dozvíte, co a jak je či není nutné tentokráte pro menší firmy.

Položíme-li si otázku, jaké je nejvhodnější řešení informačního systému pro malou firmu, musíme si nejprve uvědomit, co vlastně budeme od takového systému požadovat a jaká těmto potřebám odpovídá obecná struktura služeb a prostředků. Informační systém dneška znamená především prostředek k přípravě, zpracování a zveřejnění informací pro vlastní i cizí uživatele, osvobození člověka od rutinních činností, a v neposlední řadě i prostředek k vzájemné komunikaci uživatelů. V myslí mnoha lidí je pojem "informační systém" spojen s představou čehosi velmi složitého a nepochopitelného, náročného na znalosti uživatelů a drahého, co vlastně ani nepřináší žádný bezprostřední užitek nebo zisk.

Představě současného informačního systému vyhovuje nejlépe obecný model, vycházející ze společného "datového skladu" v podobě vhodného databázového prostředí, vybaveného vnitřními nástroji pro standardní činnosti, a zásobníku dokumentů s potřebnými návody, předpisy apod., s obecnými a specializovanými klienty. Důležitou podmínkou je "uživatelská přívětivost" použitých prostředků, jejich snadné a intuitivní ovládání, umožňující při zachování funkčnosti minimalizovat náklady na školení a omezit nebezpečí, že uživatel po určitém čase "zapomene" méně frekventované postupy. V této souvislosti se dnes často hovoří o intranetu, využívajícím pro lokální počítačovou síť technologií Internetu (strukturované dokumenty s hypertextovými odkazy, hledání informací apod.). Celý systém by měl být složený z modulů a upravený na míru podle potřeb uživatele.

Tomu v tuto chvíli plně vyhovují zejména produkty firmy Microsoft s příslušnou nadstavbou z oblasti jejich použití a automatizace činností podle potřeb zákazníka, kterou tvoří specializované třetí firmy. Nelze tvrdit, že tyto produkty jsou na trhu jediné vyhovující, ale díky své dostupnosti a šíři nabídky produktů od jednoho výrobce (a díky tomu dobře spolupracujících jednotlivých aplikací při implementaci i dalším provozu) mohou dnes těžko najít konkurenci.

V oblasti hardwaru je nutnou podmínkou propojení použitých prostředků do sítě, což umožňuje vedle podstatného zkvalitnění dostupnosti informací i výrazné snížení nutných nákladů společným využíváním tiskáren, modemů atd. Podle rozsahu firmy a její činnosti může být použita síť typu peer-to-peer (síť vzájemně propojených rovnocenných počítačů) nebo síť s centrálním serverem či několika servery.

Modelový případ řešení informačního systému si můžeme ukázat na středně velké realitní kanceláři. Ta potřebuje mít k dispozici přehled nemovitostí, kterých se její činnost týká, komunikovat čile se zákazníky uvnitř firmy a vést vlastní administrativu. Jádrem takového řešení by měl být server s operačním systémem MS Windows NT Server 4.0, který je dostatečně výkonný, univerzální a stabilní a má k dispozici více než dostatečné nástroje pro zabezpečení proti neoprávněnému přístupu k datům. Na něm jsou obvykle sdíleny adresáře s různě nastavenými přístupovými právy, ve kterých jsou uloženy dokumenty, na nichž spolupracuje více pracovníků.

Na tomto serveru by měly být nainstalovány databáze nemovitostí i databáze pro administrativní agendu firmy. Pokud není rozsah těchto databází příliš velký, stačí k těmto účelům MS Access 97, v opačném případě je vhodnější použít MS SQL Server 6.5. Výhodou přitom je, že k oběma lze přistupovat v zásadě obdobným způsobem a přechod z jednoho na druhý v případě potřeby je poměrně jednoduchý.

Další důležitou aplikací, která je přímo integrována do prostředí Windows NT, je MS Exchange Server 5.0, který nabízí uživateli výkonné prostředky pro komunikaci (e-mail) a funkce pro časové plánování včetně spolupráce s "diáři" jiných uživatelů, správu kontaktů a úkolů, atd. Po doplnění vhodné nadstavby (např. Fenestra Faxination 3.0) může sloužit i jako faxový server a umožnit tak uživatelům z jednoho prostředí (např. MS Outlook 97) posílat a číst nejen elektronickou poštu, ale i faxovat a faxy přijímat přímo na jejich pracovních počítačích.

Většinu ostatních potřeb řeší intranet, jehož realizace je umožněna instalací MS Internet Information Serveru 3.0 a MS Index Serveru 1.0. Jeho prostřednictvím lze prezentovat informace nejen interně, ale v případě pevného připojení do Internetu i vně. Můžeme však bezpečně předpokládat, že málokterá firma si bude hned

pořizovat pevnou linku, a proto je odkázána na nabídku specializovaných firem, které se touto činností zabývají. Pro vlastní řízené připojení do Internetu pro hledání a prohlížení je k dispozici MS Proxy Server 1.0. Intranet může sloužit nejen k publikaci textových a grafických dokumentů, ale i k přístupu do databází!, a to jak pouze pro vyhledávání a čtení, tak i pro úpravu údajů. Ukázkou může být stránka pro hledání nemovitostí přímo na Internetu.

Jak asi mnoho lidí ví, existuje v současnosti nabídka zastoupení firmy Microsoft, podle níž si mohou firmy bezplatně "zapůjčit" na 120 dnů všechny uvedené programové produkty k odzkoušení jako součást balíku "Microsoft SAM Trial Kit". Jeho součástí je i MS Internet Explorer a MS Frontpage 97 pro přípravu vlastních prezentací. Z pochopitelných důvodů je počet souběžně pracujících uživatelů omezen na 25.

Klientské stanice pro přípravu informací, jejich vyhledávání a zpracování potom mohou pracovat s operačním systémem MS Windows 95 (CZ), nebo v případě vyšších nároků na výkonnost a bezpečnost s MS Windows NT Workstation 4.0 (CZ). Pokud nebude uživateli samotný operační systém na překážku svou špatnou ovladatelností nebo nestabilitou, nebude jej příliš zajímat. Mnohem důležitější pro něj bude uživatelská nadstavba, programy a nástroje pro vlastní práci.

I tady je z čeho vybírat. K přípravě dokumentů, tabulek apod. jsou k dispozici programy MS Office 97 (CZ), jejichž součástí je i klient MS Outlook 97. Načítání a použití dat z databází umožňují také další programy MS Office prostřednictvím nadstavby MS Query. Jinou cestou přístupu k databázím i dokumentům je již zmíněný intranet, k jehož prohlížení je vhodné využít MS Internet Explorer. Nabídka uživatelských programů je však příliš široká, aby bylo možno je alespoň vypočítat v tomto článku.

Pokud se jedná o nutné náklady, žádné řešení není pochopitelně zcela zadarmo, s jistými náklady je vždy třeba počítat. Tyto však nejsou nijak zvláště vysoké v porovnání s ostatními náklady a jejich návratnost je značná. Stačí si uvědomit, jaká je roční cena kvalifikované "administrativní síly" a kolik času ztrácí každý denně ve snaze dobrat se potřebných informací včas a s jistotou, že jsou aktuální a přesné.

Článek byl vypracován ve spolupráci se společností AutoCont, u které lze tento informační systém objednat.



## Cesta bývá důležitější cíle... Počítačová škola [I]

pro začátečníky  
JAROSLAV ZAP

LETAL

Začátečníci ve světě počítačů patří k nezanedbatelnému procentu čtenářů počítačových časopisů, a zcela určitě vyžadují speciální péči. Recenze nových produktů jim nic neřeknou, pokud ještě nezvládli vlastní počítač, nové technologie jistě se zájmem prostudují, ale spíše by uvítali něco rad pro lepší soužití s operačním systémem.

Jedněmi z nejméně výraznějších vlastností počítačového světa jsou jeho překotný vývoj a současná spjatost s historickými kořeny. Stačí se podívat na nastavování parametrů základních rutin BIOSu, na architekturu Windows, tisíce různých formátů souborů. V mnoha případech, kdy se zeptáte na důvod/smysl/účel nějaké funkce schovávající se za kryptickým označením, odpoví vám odborník tedy pokud bude upřímný " Z historických důvodů!" A bude to pravděpodobně ta nejkorektnější odpověď, na rozdíl od "vědeckého" zdůrazňování propletence příčin a důsledků. A ovlivněny jsou tím i ty nejnovější a radikálně nové technologie musů! přežívat v mateřském prostředí počítače a nikdy nedostanou šanci začít na "čistém stole."

I za těmi nejjednoduššími odpověďmi na otázky z oblasti FAQ (opakovaně kladené otázky) se většinou ukrývá nezbytnost mít znalost pozadí. Jedna z nejprozičtějších metod jejího získání je přitom začít skutečně od píky vlastní stavbou počítače. To je proces spíše manuálně náročný a mohl by jej zvládnout každý, kdo se dokáže neuškrtnit v kabeláži.

To je ovšem poněkud razantní požadavek na uživatele, který chce počítač užívat a nikoli ztrácet čas sháněním komponentů a speciálních šroubováků. Proč ale nepostupovat touto cestou při vysvětlování problematiky v písemné podobě? Je to sice delší cesta, od zdroje k nastavování virtuální paměti Windows NT, jak ale říkají mistři Zenu cesta bývá důležitější cíle...

V následující sérii článků uváděných pod titulem Počítačová škola pro začátečníky se tedy zastavíme u základních informací týkajících se základních desek, procesorů, periférií, instalace systémů a konečně práce pod zvoleným systémem. Pokud si někdy pro zajímavost řekneme cenové hladiny, budou jen orientační a čtenář nesmí zapomenout na jedno na cenu vlastního času a nesmí je pochopit jako důvod ke skutečné stavbě počítače. U těch levných modelů většinou nedostaneme šanci je vyrobit levněji výrobci mají díky velkosériím přístup k levnějším součástkám; u těch luxusnějších modelů zase platí, že počítače jsou více než prostým souhrnem svých částí. Za vyšší cenu dostáváme výrobek s vyzkoušenými a osvědčenými součástkami, přičemž některé jsou osobním příspěvkem daného značkového výrobce a nejsou jinak vůbec na trhu. K tomu připočtete bundlovaný software a samozřejmě záruku...

Všechno to začíná obalem

Všechno začíná od vejce a my si dnes posvítime na skořápku, konkrétněji na počítačové bedny (anglicky "case"). Možná to vypadá jako hodně plané téma, právě proto je ale tolik opomíjené. Bedna daný počítač jednoznačně formuje a determinuje, zda půjde o server či maličký domácí model. Vymezuje množinu použitelných základních desek i všech komponent. Při tom všem jejich specifikace bývá v dokumentaci počítače či ceníku poměrně chudá, a s výjimkou vlastního "poklepu" málokdy dostaneme příležitost si udělat vlastní názor.

Bohužel na rozdíl od např. motherboardů či pevných disků jsou bedny poměrně anonymní záležitostí, většinou původem z Tchaj-wanu a je obecně těžké mluvit o nějakých značkách. Proto tento článek bude pro začátek akademičtější a spíše vyzdvihne věci, kterých byste si měli při nákupu bedny samotné či hotového počítače všimnout.

Bedna počítače je první věc, která vás praští do očí, kdykoli je uvidíte. To ovšem závisí na tom, zda je daný počítač hlášený na vašem pracovišti nebo ve vaší domácnosti. V druhém případě tím "praštěným" totiž může být manželka, vstávající dříve a většinou vlastníci vyvinutější estetický cit. O tom tady totiž vedeme řeč: o estetice a ergonomii věci, se kterou trávíte spoustu času pravděpodobně více než s manželkou nebo přítelkyní (máte-li obě, vítězí ony).

Právě bedna většinou jasně odlišuje značkový počítač od toho spáchaného na domácím pitevním stole. Koupit můžeme většinou ostrohranné záležitosti, vyvedené v jednotné šedi. Dražší modely bývají pohlednější (mluvíme o cenovém rozpětí 1 500-5 000 Kč), stále ale jistě neoblaží toho, kdo týdný vyladuje barevné vyznění vázy s obrazem za ní visícím. Tady bych rád doporučil pozornosti cenami ověřené počítače IBM Aptiva, které mají dvě části disketa a CD-ROM leží pod monitorem, zatímco zbytek počítače nepřekáží, vrčíce u vašich nohou.

Některé značky PC si můžeme koupit v působivé černé má to ovšem tu nevýhodou, že s výjimkou velkovýrobce nikdo nemá šanci sehnat černé CD-ROM nebo jiné zařízení a věž tak končí strakatá. Pokud ovšem máme být puntičkáři, není šedá jako šedá (tuší výrobci, že existuje něco jako jasně definované barvy Pantone?), takže se tomuto problému asi stejně nevyhneme.

Použitý plast či plech, zamaskovaný barvou, potom určuje, nakolik je bedna mechanicky odolná. Věci většinou mají zlomyslnou tendenci padat na roh ("On A Korna", jak vyslovují pracovníci skotského testcentra IBM), to je tedy místo, které ohledávejte jako první. Vydržet by měly pád až z jednoho metru, vnitřnosti většinou v závislosti na způsobu upevnění získanou energii zakmitáním ztratí. Skutečně výjimečně (viz třeba Spartacus firmy Apple) je bedna tvořena kombinací plastu, vzácných dřev a kovů, dokumentace je pochopitelně v kůži. Potíže to nezpůsobuje, protože pokud na ni vlastník má, má i speciálně vyčleněné služebnictvo, trvale počítač na místě přidržující a strážící.

Dalším zanedbávaným parametrem počítačové bedny je její zvuková stránka ta pasivní i aktivní. Tou pasivní máme na mysli zatlumení efektů pocházejících od vnitřních komponentů, aktivní zase představuje míru šumu, který vydává samotná bedna. Do bedny (a její ceny) se totiž většinou počítá i zdroj. Měl by s ní přijít, s odpovídajícím výkonem i velikostí. Neoddělitelnou součástí zdroje je potom ventilátor, který jej ochlazuje a bohužel také velmi efektivně vydává hluk.

K tomu připočtete vrnění pevných disků, CD--ROM či chlazení ventilátoru, a zjistíte, proč na vašem pracovišti máte neustále tik v oku a nemůžete se na nic soustředit (s výjimkou pokročilých "případů", kteří už neslyší nic a ušetří tak na zvukové kartě). Opravdu kritické je to v malých bytech, kdy hlučný počů!tač vysloveně ruší, zejména v noci. Jde většinou o směs nepříjemných a neignorovatelných frekvencí a u intezivnějších uživatelů jde skutečně o nejnenáviděnější vlastnost jejich počítače...

Kvalitní bedna by měla být maximálně zvukotěsná, což je bohužel v protikladu k požadavku, aby ventilátorek mohl vyhánět ohřátý vzduch ven. Naštěstí nejnovější zdroje umí měnit otáčky ventilátorku v závislosti na interní teplotě graf závislosti otáček by měl být na zdroji nalepen. Napomoci

může volba slabšího zdroje i pro věžovitou sestavu může stačit 100 W, obvyklá hodnota je 200 W a cokoli více je skutečně potřebné jen pro servery. Mimochodem, je doporučené, aby zdroj obsahoval i samičí zásuvku pro kabel k monitoru je to velmi pohodlné, monitor nemusíte zapínat a vypínat, a navíc jde o proudový "obchvat" k zatížení zdroje žádné wattů nepřibývají.

Když už mluvíme o konkrétní formě sestavy, dostáváme se ke standardní taxonomii beden. Rozhodující jsou tři existující říše beden (form faktory) tzv. atéckové, pentiové a ATX. Toto rozdělení nemá nic společného s počtem blizen, ale s typy motherboardu, které v bednách můžeme použít. AT neznamena nic jiného než počítače AT a použít je můžeme pro desky s procesory kategorie 286, 386 a 486.

Pentiové bedny slouží pro procesory typů Pentium, AMD K5, Cyrix M1. Proti typu předchozímu se přece jen změnila pracovní frekvence a napájecí požadavky, takže AT motherboardy použít nelze. Zmizel také jeden artefakt AT světa půvabné tlačítka Turbo. Původně mělo z důvodů kompatibility zpomalovat procesor na rychlost počítače XT (!), již u "třiosmšestek" se však chovalo nestandardně a u 486 se nechovalo vůbec. Nešlo tedy o možnost dočasného zvýšení frekvence procesoru až k hranici hrozící přehřátím, jak by si jedinec nebezpečně postižený imaginací mohl myslet. Jak by to bylo krásné, v okamžiku pracovní či herní nouze zvýšit vstřikováním elektronů do všech procesorů a "dojet" práci s vyšším počtem snímků/sec...

ATX formát je již několik let horká novinka, která se jaksi jen velmi pomalu šíří a všichni o ní zachovávají důstojné mlčení, i pokud ji zrovna v počítači mají. Tyto bedny (a motherboardy) prozatím patří k té výrazněji dražší sortě, přitom si je nevyžádala podpora nových typů procesorů a tedy nezbytný tlak na jejich prosazování. Využívá se jiných konektorů a napětí, ale především softwarově říditelného zdroje, přinášejícího nový luxus do světa PC. Konečně jako již dlouho u Maců je možné počítač zapnout z klávesnice, stejně jako jej lze skutečně vypnout z Windows. Na bedně jasně viditelnou změnou je také otočení

základních konektorů o 90 stupňů, takže nyní zabírají minimum místa.

To ovšem není vše, ale ne všechny počítače musí schopností ATX využívat (ostatně tato norma již existuje v další verzi ATX 2.01). Ze zdroje například vede kabel označovaný jako "Software power", který můžeme využít k pohánění chlazení procesoru a při jeho spánku hlučící a nepotřebný ventilátor prostě vypnout. Nové počítače IBM zase zvládají tzv. Wake-on-LAN, tedy ze síťové karty vede řídicí kabel do zdroje, a pokud přijde speciální startovací paket, počítač je probuzen/zapnut. Některé modely Hewlett-Packard zase vzbudí příchozí fax. K ATX se ale ještě vrátíme u textu o motherboardech.

V každém případě všechny sehnatelné bedny se velmi liší kvalitou svého provedení ty nejlevnější bývají často otřesné a jsou to prostě plechy se šrouby, které jednou odšroubované již nikdy nebudou držet. Ty lepší mohou používat plastové "pacičky", a to i pro držení periférií, takže se hlavně 5 a 1/4" zařízení snadno vysunují a nemusíme je pokaždé přišroubovávat, prostě se jen vloží dovnitř a zasunou se konektory. Totéž platí o PCI kartách u některých značkových počítačů, kdy ani nemusíme krabici otevírat. Vše se ovšem změní s příchodem standardu "Universal Bay", kdy se takto budou moci vnitřnosti zasouvat i za chodu počítače.

To už ale bude zase jiný typ beden, očekávaný někdy na přelomu roku. Na závěr snad jen malý komentář do beden příliš nezasahujte, většinou mají pro daný design svůj důvod. Může být, že ten slaboučký lak to celé drží pohromadě, nebo trochu vážněji to překážející plechové ostění s "cafourky" funguje jako

Faradayova klec a chrání přijímače celé čtvrti před vašim 150MHz "televizním/rozhlasovým kanálem".

Jaksi jsme opominuli problematiku velikosti počítače (desktop, minitower, miditower, tower...), to si ale každý svéprávný čtenář dokáže rozhodnout sám, zda si bude pěstovat prázdný hlučící hangár s příkonem atomové elektrárny, nebo naopak plechovou krabičku s vnitřnostmi, které jsou "vyhřezlé" na stole formou externích zařízení...



## Nákup reprobedniček k PC

aneb co byste měli vědět, než zaplatíte

Marek Dědič

Bez čeho by sebelepší zvuková karta byla nemá? Bez čeho není znát rozdíl mezi FM a wave-table syntézou? Bez čeho máte z CD-ROM mechaniky jen poloviční užitek? No jistě, bez reproduktorů či sluchátek. A tak jestliže ještě nemáte tuto výbavu nebo uvažujete o její změně, přečtete si tento článek. Pokusím se shrnout základní fakta a současnou nabídku z této oblasti, a vy se budete moci lépe a objektivněji rozhodnout, co zvolit.

Proč vlastně reprobedničky či sluchátka potřebujeme? Ačkoliv se v počítači i v našem mozku zvuk zpracovává v elektrické podobě, přenos mezi nimi probíhá prostřednictvím analogového vlnění vzduchu zvukem. Takže na jedné straně přemění reproduktor elektrické impulsy na chvění vzduchu, a na druhé straně ucho zase chvění zvuku transformuje na elektrický náboj informující mozek. Je tedy nasnadě, že právě při tomto "převodu" a "přenosu" dochází k největšímu úbytku kvality neboli přesnosti přenášených zvukových informací.

Tento úbytek se většinou týká frekvenčního rozsahu a dynamiky. Frekvenční rozsah udává nejzazší přenesené kmitočty, u kterých ještě nedochází k většímu útlumu. Když dojde ke zmenšení tohoto rozsahu, je zvuk méně věrný. Typickým příkladem je hlas přenesený telefonem. Zpravidla jej poznáte, ale zní jinak než ve skutečnosti došlo zde ke zmenšení frekvenčního rozsahu na cca 300 Hz až 6 kHz. Výrobci počítačových reproduktorů často tento údaj udávají zavádějícím způsobem. Někteří udávají rozsah zesilovače a ne reproduktorů, jiní neuvádějí, jaký útlum považují ještě za přijatelný (měl by být max. 3 dB). Když budete číst něco o 20 Hz až 20 kHz a ceně 400 Kč, buďte si jisti, že to není pravda. Dynamika je rozdíl mezi nejslabším a nejsilnějším zvukem. Ke snížení dynamiky dochází u nejslabšího zvuku splynutím se šumem zesilovače a celé elektrické cesty, u nejhlasitějších pasáží jejich "oříznutím", neboli méně hlasitou reprodukcí, než by měla být.

Co se týká části přijímací, lidského ucha, s tím nic dělat nejde. Rozsah vnímání zvuku u zdravého člověka se udává v rozmezí 16 Hz až 20 kHz, přičemž horní hranice s opotřebením klesá (u starých lidí a příznivců koncertních reprobeden znatelně). Dynamiku má lidské ucho zázračnou slyšíte lehký vánek a přeů'ijete (vaše ucho) i start tryskového letadla. Nejnižší úroveň vnímaného zvuku je omezena jen šuměním krve, horní hranice poškozením bubínku.

Reprodukce

Z výše uvedeného je jasné, že nejovlivnitelnější a zpravidla nejhorší část přenosu zvuku je část reprodukční. Nebudeme se zastavovat u interního reproduktorku PC, který přestal stačit již dávno, ale vstoupíme rovnou do doby kvalitních zvukovek a CD-ROM mechanik. A jsme u toho k přehrávači CD si přece nekoupíte reprá@\_ky od walkmanu. Na druhou stranu se však nebudeme zabývat požadavky profesionálních hudebníků či fanatiků HIFI. Pro jejich potřeby je možné doporučit jedině kabel k propojení linkového výstupu zvukové karty a jejich HIFI aparatury (a stejně je zvukovka asi zklame). Zde je jen jediný zádrhel: některé zvukové karty nemají normalizovaný linkový výstup s tím je třeba počítat a zesilovač pro poprvé raději ztlumit.

Vraťme se k současné nabídce počítačových reproduktorů. Protože se stejné modely prodávají pod různými značkami, nebudu příliš zdůrazňovat dodavatele, ale spíše daný typ, kategorii.

Kategorie

Nejjednodušší a nejlevnější jsou malé pasivní repračky (pasivní = bez vlastního zesilovače). Nejedná se o nic jiného než o zapouzdřený reproduktor o výkonu půl až dva wattů. Vzhledem k tomu, že na zvukové kartě bývá zesilovač obdobného výkonu, jsou použitelné. Nedočkáte se však u nich žádných basů a pořádných výšek. To je dáno jejich konstrukcí a zesilovačem na zvukové kartě. Částečně se tento nedostatek dá snížit korekcemi (pokud jsou). Stačí však pro systémové zvuky a mluvené slovo, případně i hry.

Střední a zřejmě nejrozšířenější kategorie jsou reprobedničky se smíšeným provozem. Smíšeným ve smyslu napájení. Mohou pracovat bez napájení (pasivně) a z baterií nebo adaptéru (aktivně). Výhoda vlastního zesilovače je velká. Výrobce může korekcemi v zesilovači vylepšit výsledný zvuk, vy můžete také podle svého gusta upravovat hlasitost, basy a výšky. Většina reprobedniček s vlastním zesilovačem tyto korekce má. Z toho plyne, že podání zvuku je zde (při zapnutém zesilovači) výrazně lepší než u bedniček pasivních. Jsou optimální pro běžné použití, tj. pro ozvučení her a výukových programů, systémové zvuky. Ale poslech vašeho oblíbeného CD vás asi neuspokojí. Střední jsou tyto bedničky i ve smyslu rozměrovém. Při lehkém zobecnění platí, že čím větší a těžší, tím lepší. Při porovnávání cen neopomeňte, že u některých je adaptér v ceně, jinde si jej musíte přikoupit zvlášť.

Větší a výkonnější reprobedny se vyznačují tím, že mají přímo zabudovaný zdroj a zesilovač. To znamená, že se připojují přímo na síť. Podání zvuku i při vyšší hlasitosti bývá sytější a poměrně věrné. Vychutnáte zde rozdíl mezi 8 a 16 bity, poslechnete si skladbu z CD a můžete i hodnotit různé wave-table moduly. Tyto bedny se dají použít i pro ozvučení menších sálů a učeben. Jsou ale často předmětem lži dodavatelů (respektive jejich výkon). Nenechte se oslepit třímístnou cifrou výkonu uvedenou na krabici. Spíše nižší, realistické hodnoty svědčí o věrohodnosti udávaných parametrů. Ale nemusíte se obávat, ve skutečnosti běžně pracujete se 2-8 W.

Něbylo by správné úplně vynechat sluchátka. Pokud chcete dobrý poslech a nechcete příliš investovat, jsou pro vás vhodnou variantou. Sluchátka se totiž dají pořídít za čtvrtinu ceny reproduktorů obdobných parametrů, samozřejmě jen pro jednu osobu. Závěr

Cenově nejsou reproduktory pasivní a aktivní příliš vzdálené, a přesto rozdíl ve zvuku je propastný. Zvláště u bedýnek trochu větších či masivnějších. Ale pro skutečný CD poslech si stejně budete muset připojit zesilovač a pořádnou aparaturu. Přeji příjemný poslech.

## **Mac OS**

První skutečný klon

Connectix VirtualPC

GoLive CyberStudio

eMate 300 přenosný počítač nejen pro školy

MATLAB pro ekonomy

Vytvářejte uživatelsky

MMX pomoc programátorům multimédií

## První skutečný klon

s Mac OS? Slovo klon zpočátku děsilo všechny uživatele z macovského světa. Po uvolnění licencí se volalo dlouho, nikdo ovšem s jistotou nevěděl, co to bude znamenat z hlediska cen, dostupnosti a hlavně kompatibility počítačů běžících s Mac OS. Od té doby procento podílů klonů na této platformě prudce vzrostlo, jak se dá posoudit i z množství v PC WORLDu (Macworldu) uveřejněných recenzí, ale nic dramaticky negativního se nestalo. Ceny poklesly, výkon se zvýšil, žádné inkompatibility se neobjevily. Ostatně, proč by se měly objevit dosavadní klony se od originálních předloh neliší tolik, jak to bývá zvykem ve světě PC. Většina "klonařů" se navíc etablovala především v oblasti high-endů, tedy luxusně vybavených počítačů s velkým prostorem pro zisk. A přesně taková image, v podstatě značkového počítače, zřejmě není ideální pro naši republiku, kde je klíčová cena a každá uspořená "zbytečná" komponenta je důležitá. Tím spíše v oblasti Mac OS, kde jsou ceny počítačů (právě vzhledem k standardně vysoce nadstandardnímu vybavení) vyšší.

Dnes tu ale máme recenzi stroje, který prozatím pokročil nejdál směrem ke skutečným klonům. Nejde sice o představitele PowerPC platformy (alias CHRP) a ani zde nenajdeme nějaké extrémní odlišnosti od dosavadní nabídky na to jsme použítý motherboard Tanzanie zmiňovali v příliš mnoha recenzích. Ale a je to hodně velké ALE jde o nabídku s takovými možnostmi pružné rekonfigurace, výkonu a cenové dostupnosti, jaká tu dosud nebyla k vidění. Přistupme tedy blíže a podívejme se na stroj Infiniti 4200/200 firmy PowerTools.

Firma PowerTools vznikla přibližně před rokem a půl spojením několika nadšenců, zabývajících se výrobou akceleratorů (přetaktovacích viz např. velmi detailní článek v loňském Macworldu) pro počítače Macintosh. Již z toho vyplývá tradice firmy v oblasti optimalizací macovského hardwaru na maximální výkon.

Úspěch měla poměrně slušný, protože výrobky PowerTools nabízely velmi slušný poměr výkon/cena při jednoduché výrobě, instalaci i transportu k zákazníkovi. Navíc PowerTools šla cestou Internetu, kde se snažila o co největší zviditelnění mezi fandů a zkušenými uživateli Mac OS. Výroba vlastního klonu mohla být pro leckoho překvapením, to ale právě jen v případě pro Macy typické představy zavedené známé firmy, jdoucí tvrdou linií značkových počítačů s vysokou přidanou hodnotou.

Společnost PowerTools naopak jako mnoho PC firem vycházela ze zkušeností s distribucí jednotlivých počítačových komponent a periférií, kde po obdržení systémové licence a rozběhnutí obchodního kanálu k procesorům a mateřským deskám je posledním logickým krokem prodej hotových počítačů.

Infiniti 4200/200

Základní deska

Klíčovou vlastností každého počítače je jeho výkon, definovaný především rychlostí a typem procesoru. Infiniti 4200/200 je postavena na PowerPC 604e na 200 MHz, jehož výkon každý uživatel jistě ocení. Tabulkově se při spolupráci s dostatečně velikou vyrovnávací pamětí pohybuje nad Pentiem Pro na 200 MHz, někde na úrovni 233MHz Pentia II. Infiniti přitom představuje velmi zdařilou implementaci i v rámci klonů s Mac OS, protože s 512KB pamětí cache podle nezávislých testů poráží i Power Macintosh 9500/200 (nové konfigurace GT potom i 225MHz klony). Procesor přitom nemá potřebu být přímo chlazený výměnou tepla obstarává pasivní chladič a větrák bedny. To přímo vnucuje úvahy o ještě větším akcelerování počítače...

Procesor je bohužel natvrdo osazený na desce, bez možnosti výměny (vlastního čipu nebo dceřinou kartou). Firma PowerTools nicméně tvrdí, že bude schopna vyměnit základní desku za cenu dceřiné karty své konkurence.

Motherboard Tanzanie podporuje 256 nebo 512KB cache a je osazen třemi sloty pro paměti DIMM ovšem pozor, 3,3V EDO verze. Rychlost 60ns EDO DIMMů víceméně vyrovnává chybějící interleaving, používaný např. v 9600 a 8600.

Případnou výkonnost může omezovat slabší SCSI přítomno je, ale pouze verze SCSI-2 s 5 MB/s, se kterou můžeme počítat především pro připojení externích zařízení, a pro interní se vyplatí využít sběrnice E-IDE, která je přece jen rychlejší. Daná applovská implementace ovšem podporuje pouze dvě zařízení (tedy pravděpodobně CD-ROM a disk), která se na druhé straně nezpomalují, jak to může nastat u PC.

Popis motherboardu Tanzanie můžeme zakončit podporovanými porty. Nalezneme tu standardní sestavu sériových portů (geoportová podpora 2 Mb/s), ADB pro klávesnici a monitor (SuperVGA). Navíc je ovšem dvojice portů PS/2, které například s PC klávesnicí fungovaly, u složitějších zařízení je to věc ovladačů, jejichž nedostatek užitečnost PS/2 pod Mac OS eliminuje.

Velmi silnou vlastností nových Maců a klonů, kterou člověk ocení zejména u silných strojů určených pro servery, je schopnost automaticky se vypínat a zapínat. Ani zde nechybí a uživatelé by se jí měli naučit využívat.

Obal

Počítač Infiniti 4200 historii a filosofii firmy PowerTools jasně demonstruje. V nabídce byl pouze v jediné formě midivěže s pěti PCI sběrnicemi, třemi 5,25" a čtyřmi 3,5" sloty. (Zákazník by ale měl mít šanci prosadit i jiné formy, pokud budou zrovna na skladě.) Už to je naprosto uspokojivý obdobný "prostor" je velmi obtížné najít zejména u firmy Apple, která je i v kategorii 8500/8600 velmi spořivá.

Bude-li zájemce něco z této nabídky považovat za zbytečné, buď mu chybí zkušenosti, nebo prostě nespadá do kategorie uživatelů, pro něž jsou stroje Infiniti určeny. U 5,25" zařízení stačí počítat s mechanikou CD-ROM, CD-R a jedním slotem pro testované zařízení či např. DVD-ROM nebo nějaký převeliký starý pevný disk. Sloty velikosti 3,5 palce se velmi snadno zaplní disketovou jednotkou a pevnými disky. Ve vnitřnostech Infiniti upoutá především množství kabelů, čekajících na připojení dalších zařízení...

Komentář k PCI sběrnicím musíme založit na vybavení mateřské desky a znalosti konkrétních potřeb vlastníka počítače. V každém případě opět můžeme považovat 5 PCI sběrnic za výhodný prostor pro budoucí rozšiřování dvě sběrnice určitě a tři možná nemusí stačit.

Vzhledově nejde o žádný zázrak ani na hranaté PC poměry, s nějakým Umaxem Apus se to srovnávat už vůbec nedá. Velmi slušně se zato dá pracovat ve vnitřním prostoru počítače. Sběrnice PCI jsou umístěny v jakési kleci, která se po odpojení SCSI kabelu prostě povysune ven. Podotýkám, že u některých PowerComputingů musíte odmontovat dno, abyste se k nim dostali. Paměťové sloty na motherboardu nejsou ničím zakryty viz např. odmontování poloviny obsahu počítače v případě Power Maca 7100. Je pravdou, že se Apple poučil z kritiky, a např. 8600 se otevře skoro sám ovšem vzhledem k malým možnostem rozšíření v naprosto obrovské bedně je to zbytečně drahá extravagance.

Největší slabinou testovaného stroje byl jeho relativně hlučný zdroj, to je ovšem zřejmě subjektivní záležitost, která na běžném pracovišti nemusí vadit.

Cenové relace

Prozatím jsme se nevěnovali údajům o velikosti paměti, disků či třeba Ethernetu. Důvodem je, že nejsou dané ani důležité. Od místního distributora si totiž můžete koupit třeba "barebone" verzi, tedy prostou konfiguraci. Je určena pro ty nejzkušenější, kteří již vybavení mají a přesně vědí, co potřebují a také k

de to získat. Barebone verze je skutečně 0/0/0, jde o bednu počítače, se zdrojem, disketovou jednotkou a motherboardem s 200MHz procesorem. Cena je přitom při daném výkonu neuvěřitelných 39 900 Kč +DPH, což je částka, za kterou sotva získáte Pentium II s motherboardem...

Naskládáním komponent samozřejmě cena rychle vzrůstá, protože si často neuvědomujeme, že v Macích používáme luxusnější sortu zboží. V tomto případě ovšem můžeme eliminovat věci, které prostě prozatím nepotřebujeme. Konkrétní konfigurace, kterou nám prodejce k recenzi dodal, byla 64 MB RAM, 3,2 GB disk, 512 KB cache, 8x CD-ROM, Ethernet, myš, klávesnice a špičková 4MB karta IMS. Při ceně 85 990 Kč to stále představuje desítky tisíc korun pod konkurenční nabídkou.

Díky svým kontaktům přitom PowerTools mají přístup ke skutečně levným komponentám, které často nemá smysl kupovat jinde. Např. u Ultra-Wide SCSI karty Adaptec můžeme cenu 6 500 Kč označit za fantastickou.

#### Závěr

Firma PowerTools vyrábí i další typy počítačů, konkrétněji řadu 3xxx, která je postavena na PowerPC 603e a je odpovídajícím způsobem levnější. Tu jsme prozatím netestovali. Ostatně poměr výkon/cena je bezkonkurenční především u řady 4xxx, která není o tolik dražší, a 200MHz 604e nabízí zcela jinou kategorii výkonu.

Na podzim tohoto roku se začnou objevovat procesory Arthur a Mach 5, které budou představovat nový výkonnostní skok. Bude zajímavé pozorovat, zda po nich sáhnou i v PowerTools a nabídnou něco podobného dosavadním konfiguracím. V každém případě se vždy vyplatí se na nabídku PowerTools podívat, při dosavadní filosofii jim nic nemůže zabránit, aby s každým novým procesorem cenovou pozici zopakovali.

Pokud si klademe otázku, jaká asi bude budoucnost hardwaru pod Mac OS, klony typu Infiniti jsou zřejmě jednou z pravděpodobných odpovědí.

oKlony Infiniti jsou počítače kompatibilní s Mac OS, vyráběné firmou PowerTools. V dosavadní nabídce českých dealerů jde o novinku, vynikající především cenovými relacemi a možnostmi konfigurace podle potřeb a přání zákazníka. Posuzované konfigurace Infiniti 4200/200 s výkonem na úrovni Pentia II oslovují především profesionální uživatele, zkušené v práci s Mac OS a vyžadující výkon i méně výkonné verze lze uvažovat pro kanceláře, méně už pro domácnosti. Koupí "barebone" minimalistické verze lze doporučit pro všechny technicky zdatnější zájemce.

Infiniti 4200/200

K recenzi poskytl firma: Admira, 5. Května 44, Praha 4

Cena: 85 990 Kč



## Connectix VirtualPC

Pentiový počítač uvnitř PowerMaca

Roman Barták

Počítače Macintosh zůstávají i přes své kvality stále minoritní platformou, a tak emulátory umožňující provoz DOS a Windows aplikací na nich mají nezastupitelné místo. Už první PowerMacy poskytovaly dostatečný výkon pro emulaci Windows 3.1 a od té doby výkon počítačů s Mac OS ještě vzrostl. De facto standardem se v oblasti emulace Windows stal software SoftWindows firmy Insignia. Ten ale právě dostal zdatného konkurenta, který se krátce po svém uvedení objevil i na našem trhu. Znalci už jistě tuší, že řeč je o VirtualPC firmy Connectix. Emulace VirtualPC (VPC) se v emulaci vydalo jiným směrem než SoftWindows a zaměřilo se na kompletní emulaci PC hardwaru. Důsledkem tohoto rozhodnutí je možnost používat neupravené operační systémy pro PC. Kromě DOSu a Windows tak do prostředí VirtualPC můžete nainstalovat i OS/2 (viz obrázek 2), Windows NT nebo třeba OpenStep, které šlo dosud na Macu provozovat (v omezené míře) jen za pomoci hardwarových karet. Pro naše uživatele to navíc znamená, že mohou ihned používat lokalizovaná Windows 3.x/95/NT i OS/2 z PC.

A jaký hardware VPC emuluje? Především je to základní deska s čipovou sadou Triton a procesorem Pentium MMX (to ovšem neznamená, že VPC vždy poskytuje výkon tohoto procesoru viz další kapitola). Dále je emulována videokarta (S3 928 PCI SVGA) s maximálním rozlišením 1 280 x 1 024 bodů a s 1 nebo 2 MB VideoRAM, PCI Ethernet karta (DEC 21041) a zvuková karta SoundBlaster Pro, která je nezbytná pro milovníky her. Je-li váš Mac vybaven mechanikou CD-ROM, potom je tato jednotka dostupná také v PC prostředí stejně jako všechna ostatní disková zařízení. Z VPC můžete také tisknout na macovské tiskárny (i postscriptové).

### Výkon

S výkonem emulovaných aplikací stojí a padá použitelnost každého softwarového emulátoru. Doporučovaným minimem pro použití VirtualPC je procesor PPC 603e na 180 a více MHz nebo libovolný procesor PPC 604(e). Testy ukázaly, že tento minimální výpočtový výkon pro slušný běh Windows 95 stačí, nesmí se ale zapomínat také na dostatek paměti. Na počítači se 16 MB RAM sice VirtualPC s Windows 95 poběží, ale výkon bude zhruba stejný jako při provozu Windows 95 na PC s 6 MB RAM, tedy nic moc. 32 MB by už mělo stačit, pokud z nich bude alespoň 24 MB volných pro VPC. Mimochodem VPC emuluje počítač PC s maximem 64 MB, a tak nemá cenu mu přidělovat o moc větší blok paměti. Základní pravidlo pro slušný výkon je nepřidělovat VPC více paměti, než máte reálně instalováno. Pozitivní vliv na výkon má také větší paměť cache, ať už level 1 (dána procesorem) nebo level 2 (tu vřele doporučuji instalovat, a to co největší). Není snad třeba ani připomínat, že veškeré další aplikace (a doplňky) běžící v pozadí výkon VPC snižují.

Pozorovaný výkon také záleží na použitém operačním systému. DOS téměř nijak systém nezatěžuje, a tak rychlost čistě závisí na rychlosti emulace pentiových instrukcí. Také Windows 3.1 jsou vzhledem k době svého vzniku méně náročná než třeba Windows 95. OS/2 Warp mi na 604e/200 běžel celkem slušně. Pokud snad pomýšlíte na emulaci Windows NT, potom si rozhodně poříďte toho nejrychlejšího Maca.



## Postřehy

VPC podporuje funkci "uspání počítače", kdy je stav emulovaného hardwaru uložen do souboru a při dalším spuštění se z něj opět obnoví. Start PC prostředí je pak podstatně rychlejší.

Jako disky je možné ve VPC používat také obrazy disků pro SoftWindows. Navíc lze zvolit macovské složky za disková zařízení, a PC aplikace pak mají přístup k souborům v těchto složkách. Naopak poklepáním na soubor představující disk ve VPC se tento disk přimontuje na plochu Maca jako běžný disk. Před spuštěním VPC ale takto připojené "disky" sklídte z plochy. Na PowerBooku 3400 mne trochu zlobilo připojení CD-ROM, které někdy vyžadovalo restart Windows, aby byla mechanika přístupná. Kvalita zvuku při přehrávání Audio CD ovšem byla skvělá a provozovat se daly i multimediální CD-ROMy pro Windows.

## Co na to konkurence

Na uvedení VPC ihned reagovala firma Insignia, která snížila na polovinu cenu svého nedávno uvedeného emulátoru SoftWindows 95 4.0 (formálně to odůvodnila expanzí do domácností a malých firem). Pořád ale zůstávají SoftWindows (SWs) dvakrát dražší než VPC.

Výhodou SWs může být možnost přenášet data mezi Windows a Mac OS aplikacemi přes standardní schránku. Pokud jde o výkon, jsou oba emulátory přinejmenším srovnatelné u aplikací pro Windows, v DOSu (rozuměj u her) má ale navrch VPC. Insignia už proto ohlásila svůj další produkt RealPC, zaměřený na emulaci DOSu (uveden má

být koncem prázdnin). Funkce TurboStart byla naopak rychlejší u SWs. Rozdílný charakter obou emulátorů se projevuje i v kompatibilitě s různými PC aplikacemi (a OS), které si přece jen lépe rozumí s VPC.

Kartami v oblasti PC emulátorů pro Macy ještě může zamíchat software BlueLabel firmy Lismore Software Systems, který má také emulovat reálný PC hardware. BlueLabel ovšem nepoběží jako aplikace pod Mac OS, ale jako zcela samostatný systém. Mohl by tak přinést zajímavé výsledky, pokud jde o výkon.7  
0470/DĚD o

## Connectix VirtualPC

Produkt na recenzi poskytl firma:  
Source Distribution, Krkonošská 2, Praha 2  
Cena: 6 000 Kč  
(včetně Windows 95, resp. Windows 3.1)

## GoLive CyberStudio

Jaroslav Zapletal

Od té doby, co se osobní WWW stránky dostaly do módy, vzniklo celé nové odvětví softwarového spotřebního průmyslu. Jinak se to snad ani nedá nazvat každý měsíc vznikají stovky nových utilit, pomůcek, učebnic a programů na toto pole se zaměřujících. Co se týče komplexnějších WWW editorů, poměrně dlouho dozrávaly a jen pomalu se dostávaly do stavu, kdy by je mohly používat i naprostí začátečníci, bez znalostí HTML programování. Dnes je ale i na platformě Mac OS celá řada editorů, podporujících věrně WYSIWYG zobrazení a ovládání metodou "táhnout a pustit". Na Internetu i v Systému se ovšem objevují stále nové technologie a formů ty, a tak hledání ideálního editoru pro naši práci zřejmě nikdy neskončí.

Podívejme se ale na nový editor, který vzešel z firmy mající zkušenosti s komunikací a který přináší řadu novinek, řadících jej k tomu nejlepšímu, co je pro Mac OS k dispozici. Jde o GoLive CyberStudio, komplexní nástroj pro návrh stránek a pozdější management WWW lokality.

Autorem produktu CyberStudio je firma GoLive, která pod původním názvem Gonet Communications distribuovala editor GoLive Pro 1.1. Tento produkt byl poněkud slabý, přinejmenším při srovnání s v té době dostupnými možnostmi a nástroji pro úpravy WWW. Hlavními problémy byla především celková stabilita programu, obsahujícího příliš velké množství chyb, a také poněkud nepřehledné ovládací rozhraní. Některé funkce byly docela oceňované, jako např. způsob práce v modech WYSIWYG a Outline, to je ale přece jen málo.

Firma GoLive své nové jméno získala na počátku tohoto roku a od března začala distribuovat zmíněné CyberStudio. A rovnou zdůrazněme, že ač za jeho obrysy můžeme vidět původní GoLive Pro, stejně tak je nepřehlédnutelné množství práce a nápadů od té doby investované do projektu. Vzhledem k existující verzi dostupné k vyzkoušení a omezenému prostoru nemá smysl zabíhat příliš do podrobností. Důležitá je podstata programu, který mimo základní záležitosti nabízí řadu věcí, jež uživatelům u dosavadní nabídky editorů chyběly. Samozřejmě lze pracovat přímo úpravou zdrojového textu, bez nutnosti spouštět externí textový editor, obdobně BBeditu zvládá i obarvování klíčových slov a lze takto programovat dokonce i v JavaScriptu. Jinak prakticky všechny operace (i velmi komplexní) lze realizovat odtažením příslušné ikony ze specializované paletky.

Skutečně jsem ocenil, že mohu takto pracovat i v modu Source, kdy po odtažení ikony do textu přímo naskočí odpovídající příkazy. Taktéž mod Outline, jakési osnovy zdrojového textu, pracuje podobně a poskytuje neocenitelné služby. Označením objektu na stránce lze potom paletkový inspektor použít k modifikaci atributů všech objektů včetně Java appletů. Podotýkám, že si paletky dříve nebo později vyžádají větší monitor (opět jeden bod pro vícemonitorové konfigurace). Malé mouchy by se samozřejmě našly, např. při práci s rámci. Je sice dostatečně podporována, ovšem WYSIWYG to zcela určitě není obsah jednotlivých rámců musíme prohlížet a upravovat zvlášť, a odpovídající stránku nelze přiřadit odtažením z Finderu přímo do okna modu Frames. To je ovšem již komentář uživatele zhýčkaného vytvářením stránky v modech Layout nebo Source právě "házením" mediálních souborů a textů přímo z připravených složek na disku.

Další slabiny nemá smysl zmiňovat, protože by měly být vyřešeny

aktualizací 1.1. Snad jen, podpora AppleScriptu by se měla zaměřit na site management a v řadě podporovaných kódování jaksi chybí "Central European". Především problematiku češtiny řada recenzí ignoruje množství editorů (PageMill) nezvládá vůbec českú písmu! CyberStudio nicméně tyto problémy nemá, i přes chybějící středoevropské kódování, na které zkušenější uživatel stránky bez problémů převede sám. Ostatně, pluginová struktura umožňuje program o podobné funkce libovolně doplňovat. (Komentář k problematice češtiny a WWW editorů by se brzy měl objevit na mých WWW stránkách.)

#### Závěrečné vyzkoušení

Fungující trial verze CyberStudio s 30denním omezením si můžete nahrát na adrese <http://www.golive.com>. Není nad osobní zkušenosti, přičemž zejména CyberStudios člověk postupně přichází více a více na chuť. Jako u většiny WWW editorů musíte dát programu šanci a důkladněji si jej vyzkoušet: kupříkladu ikony operací! zobrazují své názvy jen dočasně a v řadě případů si jejich pozici prostě budete muset zapamatovat.

Se svou podporou pro AppleScript, MCF (skutečné třídímní surfování stránkou) a QuickTime 2.5 (a tedy pravděpodobně i QuickTime 3.0) a podporou WWW managementu, včetně možnosti uploadovat stránky přímo z programu, je CyberStudio přinejmenším jeden z nejlepších WWW editorů a po zkušenostech s jeho rychlostí bych jej označil za definitivně nejlepší pod Mac OS.

Cena není nejnížší, ale to odpovídá profesionalitě tohoto programu. Nutno ocenit papírový manuál (mimochodem černobílý, kromě křídového papíru kapitoly o barvách!), který možná neobsahuje přešlá triků/tipů, ovšem velmi rychle poskytuje odpovědi na příslušné otázky. Instalační CD-ROM není žádný obr, v 20 MB kromě vlastního programu naleznete Java engine firmy Apple, instalaci QuickTime 2.5, technologii HotSauce, QuickTime Plugin a konečně Acrobat viewer.

Je možné, že program je určen jen pro profesionály, stejně by ale nějaké prototypy stránek neškodily, podobně jako knihovny GIFů a pozadí, jakými se vyznačují i některé low-endové programy. Totéž platí o utilitách pro úpravy gifových animací apod. Takto nezbyvá, než doporučit nějaké sharewarové CD-ROM a např. 3D Workshop firmy Specular, což je veleužitečné mediální CD-ROM s ikonami, grafikou, texturami a grafickými utilitami, prostě přesně s tím, co budete ihned po započetí práce v CyberStudios nejvíce postrádat. 7 0464/DĚD o GoLive CyberStudio

Cena: 15 000 Kč (bez DPH)  
K recenzi poskytl: Digitální Distribuce  
Na Ořechovce 72, Praha 6

## eMate 300 přenosný počítač nejen pro školy

Nástroj pro vzdělávání vytvořený v těsné spolupráci s odborníky na vzdělávání, tak je často charakterizován eMate 300, nový výrobek firmy Apple určený především do škol. eMate je zařízení na rozhraní přenosných počítačů a osobních digitálních asistentů, kombinující vlastnosti obou v jedinečný celek. Již na první pohled zaujme nekonvenčním designem a další překvapení čekají uvnitř.

### Technické parametry

eMate 300 je vlastně tradiční Newton v trochu netradičním hávu. Uvnitř tepe 25MHz riscový procesor ARM 710a, operační systém a integrované aplikace jsou uloženy v 8 MB paměti ROM a pro data a další aplikace je vyhrazeno 3 MB paměti RAM. U eMate nenajdete žádný pevný disk ani další disková zařízení.

Displej má rozlišení 480 x 320 bodů a je na něm možné zobrazit 16 odstínů šedi. Po jeho přiklopení ke klávesnici je eMate uspán a po odklopení se opět probudí, takže displej funguje i jako jakýsi vypínač. Pro zlepšení čitelnosti v temnějším prostředí ho lze podsvítit, a stejně jako u MessagePadu je na něj možné psát i kreslit přiloženým perem.

Oproti MessagePadu je eMate vybaven také vestavěnou klávesnicí. Ta je o něco menší než u většiny notebooků, pokud ale nemáte prsty jako kladiva, dá se na ní slušně psát. Určitě je mnohem pohodlnější než klávesnice různých diářů. Místo řady funkčních tlačítek obsahuje speciální tlačítka známá z displeje MessagePadu. Nad klávesnicí je také vestavěný reproduktor.

Pro rozšiřování eMate slouží slot pro PC kartu umístěný spolu s konektorem výstupu zvuku na pravé straně. Sem lze vložit například kartu s faxmodemem nebo paměťové karty. Na levé straně počítače je pro změnu konektor pro zdroj (ten je součástí dodávky) a tradiční macovský sériový port pro připojení k počítači, tiskárně nebo do sítě LocalTalk. Hned vedle najdete i nový Newton InterConnect konektor sloužící ke stejnému účelu. Díky zajímavě řešenému krytu je v dané chvíli dostupný vždy jen jeden z těchto konektorů. eMate tak lze stejně jako každý MessagePad připojit k počítači (Macu i PC s Windows) a přenášet mezi nimi dokumenty. Kabely a potřebný software je ale potřeba koupit zvlášť.

Zadní části vévodí vestavěná rukojeť pro přenášení, která dodává eMate nezaměnitelný vzhled. Je zde také okénko IrDA kompatibilního infračerveného rozhraní, které umožňuje komunikaci dvou Newtonů nebo přímý tisk na tiskárnu se stejným rozhraním.

### Aplikace

Základním programovým vybavením dodávaným s eMate je samozřejmě operační systém Newton OS 2.1. Ten ale zůstane pro řadu uživatelů naprosto skrytý a jeho asi nejviditelnější funkcí bude rozpoznávání písma. To se neustále zlepšuje, a u verze 2.1 je už slušně přesné, i když v případě eMate přece jen trochu pomalejší.

S eMate dostanete balíček tradičních "aplikací" jako jsou poznámkový blok, kalkulačka, hodiny s budíkem, kalendář, databáze kontaktů nebo program pro různé konverze (měn a fyzikálních veličin). Tyto programy možná zůstanou trochu ve stínu další vestavěné aplikace, kterou jsou NewtonWorks. Jak napovídá název, jedná se o integrovaný program pro psaní, kreslení a počítání. Kdo zná ClarisWorks, tomu budou připadat NewtonWorks důvěrně známé a všichni

ostatní se s nimi také rychle spřátelí. K dispozici je zde textový editor, u kterého jistě oceníte možnost zadávat text z klávesnice, tabulkový procesor schopný generovat i grafy a grafický editor pro kreslení vektorových obrázků. Vše je důsledně ovládáno pomocí pera, kterým přímo na obrazovce vybíráte příkazy z nabídek. Kreslení perem zvláště oceníte v grafickém modulu. Trochu mi ale vadilo menší využití schopnosti rozpoznávat psané písmo, text se většinou zadával jen z klávesnice. Jednotlivé m

oduly také disponují pouze základními funkcemi a samozřejmě se tak nevyrovnají obdobným aplikacím pro osobní počítače, i když zde třeba najdete i funkci pro kontrolu pravopisu.

Zajímavou součástí NewtonWorks je grafický kalkulátor, jehož 3D podobu znají všichni uživatelé PowerMaců. V tomto programu je možné zadávat různé funkce, nechat si vykreslit jejich grafy nebo zobrazit tabulku s průběhem hodnot. Podle mého názoru je to velice užitečná a zároveň zábavná aplikace vhodná nejen do hodin matematiky a fyziky, jejichž výuku může zpestřit.

NewtonWorks jsou nastaveny jako základní aplikace, což znamená, že po spuštění eMate se ocitnete přímo v jejich prostředí. Trochu se tak blížíme k myšlence dokumentově orientovaného prostředí, kdy uživatel nespouští aplikace, ale naopak vybírá typ dokumentu, se kterým chce pracovat. Za poznámku možná stojí i to, že na eMate dokumenty nijak neukládáte, protože všechny jsou stále v operační paměti. Pro přehlednost je ovšem můžete roztrždit do různých složek.

#### Použití

eMate je tak malý (30 x 29 x 5 cm) a lehký

(1,8 kg), že ho můžete vzít doslova kamkoliv, ať už do posluchárny, laboratoře, knihovny nebo třeba na výlet do hor. Ideální je pro prvotní pořizování dokumentů a zaznamenávání i zpracování dat, která lze později přenést do osobního počítače. Můžete na něm psát, kreslit, počítat, organizovat své kontakty a spoustu dalších věcí. Svými schopnostmi se téměř vyrovná běžným přenosným počítačům, a to i v takových oblastech jako je připojení na Internet, faxování nebo přímé připojení k tiskárně. Oproti přenosným počítačům, ale nabízí nižší cenu a naopak podstatně delší životnost baterie, která u eMate vydrží až

24 hodin práce. Testovaná verze byla ještě americká, právě v této době by ale měla být dokončena i plná lokalizace do češtiny.7 0471/DĚD o

eMATE

K recenzi poskytla firma:

Granátové jablko, Klatovská 73, Plzeň

Cena: okolo 32 000 Kč

## MATLAB pro ekonomy

Současná makroekonomie i mikroekonomie, teoretická i praktická, se neobejde bez nástrojů umožňujících řešit matematické, statistické a jim podobné úlohy. Uživatelé z řad ekonomů jsou v současnosti k dispozici jak matematické, tak i statistické softwary. Jedním z těchto softwarů je MATLAB nabízející otevřenou architekturu, tj. uživatelsky přátelské prostředí pro realizaci vlastních aplikací. Díky otevřené architektuře MATLABu může uživatel vytvářet nové funkce, knihovny funkcí nazývané Toolboxy, ale i upravovat funkce stávající. Pro ekonomy nabízí MATLAB jak klasické metody analýz (matematika, statistika), tak i metody z oblastí počítačových technologií umělé inteligence (neuronové sítě, neostré množiny apod.).

MATLAB však není výlučně softwarem pro ekonomy. Tento programový produkt představuje špičkové programové prostředí pro vědeckotechnické výpočty a prezentaci dat. Jako modulární systém podporuje numerickou analýzu, maticový počet apod., a obsahuje i prostředky grafického zobrazování 2D, 3D, histogramů atd. Ekonomové přicházejí často do styku s maticemi, např. bilančních makroekonomických modelů, Leontiefových modelů I/O, nebo i u úloh z kapitálových trhů, jako je třeba výpočet natural cubic spline a vytvoření grafu závislosti výnosu na různých obdobích splatnosti obligací apod. V těchto a podobných případech užívajících inverze matice, násobení matic a výpočet determinantů lze však MATLAB nahradit i běžně užívanými tabulkovými procesory (EXCEL, QPRO, atd.), které obsahují základní operace maticového počtu. MATLAB však nabízí uživateli-ekonomovi podstatně více nežli běžná programová vybava tabulkových procesorů. Nabízí nejen celou škálu manipulací s maticemi, jako je rotace, extrakce apod., ale i specializované typy matic: Hadamard, Hankel, Hilbert, Pascal a další.

Ekonomové velmi často užívají u svých analýz jako vstupů časové řady. Matice (vektory) mohou tyto časové řady zobrazovat. MATLAB disponuje funkcemi k jejich analýze, jako jsou momenty kolem střední hodnoty, hledání extrémů, výpočet korelačních koeficientů, vícenásobná regrese, analýza rozptylu, rychlá Fourierova transformace, atd. MATLAB podporuje rovněž řídké matice a výpočty eigenvalues a eigenvectors.

Matice, jejich inverze a násobení lze užít k řešení soustav lineárních rovnic. Hledání rovnovážných bodů některých typů poptávkových a nabídkových funkcí lze provádět pomocí těchto maticových operací. Jiné matice mohou sloužit ekonomům například pro break-even point analýzu, hledající body zlomu ziskového a ztrátového hospodaření firmy.

Toolboxy, kterých je v MATLABu celá řada (Signal Processing, Neural Networks, Fuzzy Logic, Statistic Analysis, Spline Analysis, Optimization, Nonlinear Control Design, Model Predictive atd.), představují knihovny rozšiřující užití programového produktu v příslušných aplikacích ekonomických, technických, vědeckých. Například

Symbolic Math Toolbox umožňuje výpočty úloh v symbolické i numerické formě.

Pro ekonomy je důležitá vizualizace výstupů. MATLAB dává možnost otevírat více oken pro zobrazení několika grafů najednou, nebo zobrazování více grafů v jednom okně. Uživatel MATLABu může zobrazovat nejrůznější typy grafů. Zadání parametrů pro grafická zobrazení je však v MATLABu o něco složitější, nežli bývá obvyklé v podobných matematických nebo statistických softwarech (Statistica). Grafické výstupy v MATLABu jsou nejen mnohočetné, ale i relativně kvalitní.

Ekonomy, kteří se zajímají o analýzy kapitálových, finančních, peněžních a komoditních trhů, jistě potěší informace, že MATLAB obsahuje prostředky jak pro analýzy základních cenných papírů (akcií, obligací apod.) a agregátů (průměrů, indexů), ale i pro analýzy derivátů, zejména pak opcí (call i put options).

Pomocí Financial Toolbox MATLABu lze provádět jak technickou, tak i fundamentální analýzu instrumentů kapitálových a jim podobných trhů, včetně operací s portfolii aktiv.

V technické analýze jde mimo jiné o užití indikátorů a zejména pak grafického zobrazení výpočetních formulí (indikátorů) aplikovaných na časové řady instrumentů (akcií, obligací apod.). MATLAB umožňuje výpočet i grafické zobrazení například obálek kolem klouzavých průměrů (Bollinger Bands) i řadu dalších zobrazení a počtů.

K vytvoření optimálního portfolia aktiv lze užít MATLAB Optimization Toolbox. Pohodlně se s ním dá řešit problém maximalizace výnosu a minimalizace rizika (mean-variance portfolio optimization). MATLAB přitom nabízí sofistikovanější výstupy z analýz portfolia, nežli tak činí některé samostatné softwary, které jsou v sou

časné době na trhu, jako je například PULSE. Tyto individuální softwary bývají, na rozdíl od prostředků nabízených v MATLABu, dosti často dealersky orientované.

Velmi dobré grafické možnosti nabízí ekonomům program MATLABu SIMULINK. Programový produkt SIMULINK je určen pro simulaci a modelování dynamických systémů. SIMULINK a jeho grafický editor dávají možnost modelování jak lineárních, tak i nelineárních systémů.

Statistics Toolbox MATLABu představuje soubor více jak sta funkcí zahrnujících i lineární modely (Anova, regrese atd.). Ekonom může pomocí MATLABu provádět jak testování hypotéz (t-testy i z-testy), tak i vícenásobnou regresní analýzu. Statistický nástroj MATLABu obsahuje i interaktivní grafiku.

Nabídka z oblasti umělé inteligence je zajímavá především pro analýzy finančních časových řad. Neuronové sítě ať už s řízeným nebo neřízeným učením mohou testovat např. senzitivitu emise na vývoj agregovaných dat ve formě indexu, resp. průměru. Výstupy z těchto analýz mohou sloužit investorům pro vytvoření optimálního portfolia aktiv.

## Vytvářejte uživatelsky

přátelské aplikace  
[V] Provázané objekty  
BEDŘICH SMETANA

Jak známo, dokonalé uživatelské prostředí je takové, které vyhovuje všem. A protože není rozhodně snadné jej naprogramovat, tak si o něm něco více povíme na závěr tohoto seriálu.

Uživatelé se dělí na zkušenější (mají raději bohaté mocnější prostředí) a ty méně zkušené (obvykle vyžadují jednoduché a snadno pochopitelné prostředí). Problém je, jak vaši aplikaci přizpůsobit oběma skupinám, aniž by každé třeba jen trochu vadila. Velkou pomocí vám bude často používaná technika provázan

ých objektů a vícenásobných dialogových oken. Příklady budou, jako tradičně, pro jazyk Borland Delphi, ale teoretická část bude využitelná i mimo toto prostředí.

### Provázání objektů

Co se rozumí pod pojmem provázanost objektů? Například to, když na změnu stavu nebo hodnoty jednoho z ovládacích prvků zareagují i prvky ostatní. Podporu nejdůležitějšího provázání objektů (například popisek a textové pole) má Delphi standardně v sobě a mluvili jsme o nich v minulých dílech. Složitější provázanost však budeme muset naprogramovat.

Ukážeme si to na příkladu okna pro hledání souboru, který tvoří dvojitou nabídku pro dva různě zkušené uživatele laika a odborníka (obr. 1).

Jednou z možností, jak přepínat mezi různými stavy, jsou rádiová tlačítka (Radio But-ton):

V dialogovém okně vytvoříme skupinu rádiových tlačítek, která popíšeme například textem "Laik" a "Odborník". Pokud uživatel vybere, že je laik, tak se ho zeptáme jen na jméno souboru, ale zkušený uživatel bude chtít nabídku bohatší, která se však objeví až poté, co zvolí, že ji požaduje.

Způsobů, jak to učinit, je několik. Můžeme nežádoucí prvky buď odpojit (hodnota Enabled objektu se nastaví na hodnotu false), kdy budou objekty sice viditelné, ale nepůjde s nimi pracovat, nebo je můžeme schovat (hodnota Visible je nastavena na False). Potom může metoda reagující na stlačení rádiového tlačítka "Laik" vypadat například takto (schovávaná je v tomto případě výklopná nabídka Combo Box):

```
procedure TForm1.RadioButton1Click(Sender: TObject);
begin
  If Radiobutton1.checked then begin
    Combobox3.visible:=false;
    .
    .
    .
  end;
end;

respektive obsluha rádiového tlačítka "Odborník" takto:

procedure TForm1.RadioButton2Click(Sender: TObject);
begin
  If Radiobutton2.checked then begin
    Combobox3.visible:=true;
    .
    .
  end;
end;
```



.

end;

Takto tedy můžeme velmi snadno schovat ovládací prvky, které by mohly mást nezkušeného uživatele, nebo například nesouvisejí se zvoleným tématem.

V případě našeho dialogového okna (obr. 1) by po schování všech objektů pro "Odborníka" zbylo pod čarou mnoho prázdného místa, a

## MMX pomoc programátorům multimédií

V poslední době je dostatek výkonu počítače požadován i od multimediálních a komunikačních aplikací, a s požadavky trhu by měly jít i nabídky výrobců. Producenti procesorů se tohoto úkolu chopili a nabídli procesory obsahující rozšíření o multimediální instrukce (MMX MultiMedia eXtension).

MMX nabízí 57 nových instrukcí využívajících paralelní zpracování dat (SIMD Single Instruction Multiple Data, jediná instrukce s více daty), šest nových 64bitových registrů a s tím související i nové datové typy. Proč to všechno?

Multimediální aplikace používané doposud ke zvukové syntéze, audioa videokompresi a dekompresi, přehrávání videa nebo k 2D a 3D grafice obsahovaly velké části kódu, ve kterých mnohokrát opakovaly víceméně stejnou skupinku instrukcí na rozsáhlý objem dat. Například při skládání dvou monofonních kanálů do stereofomy, vhodné pro přehrávání na kartách typu Sound Blaster Pro a vyšší, bylo nutné vzít každý jednotlivý byte (při 8bitovém vzorkování) střídavě z levého a pravého kanálu a uložit je do výsledného řetězce, kde byly pak přibližně takto: Levý,Pravý,L,P,L,P...

Následující sekvence naznačuje konvenční postup řešení tohoto problému.

```
mov cx, pocet_opakovani;objem dat, který se má z každého kanálu sloučit  
opakuje:
```

```
mov dx, levy_kanal;uloží do DX segment, kde se nacházejí data pro levý  
kanál mov es, dx;přesune DX do segmentového registru  
mov ax, es:[bx];uloží do AX byte z levého kanálu  
mov dx, stereo_kanal;uloží do DX segment, kam se ukládají stereodata  
mov es, dx;přesune DX do segmentového registru  
mov es:[dx], ax;uloží levý kanál do stereoproudu  
kanál mov dx, pravy_kanal;uloží do DX segment, kde se nacházejí data pro pravý  
kanál mov es, dx;přesune DX do segmentového registru  
mov ax, es:[bx];uloží do AX byte z pravého kanálu  
mov dx, stereo_kanal;uloží do DX segment, kam se ukládají stereodata  
mov es, dx;přesune DX do segmentového registru  
mov es:[dx+1], ax;uloží levý kanál do stereoproudu
```

```
inc bx;posune ukazatele na monokanály o jeden byte inc dx  
inc dx;posune ukazatel na stereokanál o 2 byty loop opakuj;zmenší CX o  
1, celý proces opakuje
```

do vynulování CX

Na to, že tyto mnohokrát opakované hloučky instrukcí jsou nejslabším místem programu hodným maximální optimalizace, upozorní i sebestarší Profiler. Ale i veškerá optimalizace kódu má své meze (uvedený příklad jich samozřejmě ani z daleka nedosahuje a byl zvolen především pro svoji pochopitelnost) a mnoho programátorů se

dostalo do situace, kdy již kód žádnými úpravami vylepšit nešlo a vše zkončilo na síle procesoru. A právě jim ku pomoci je tu technologie MMX. Oněch sedmapadesát nových instrukcí zahrnuje aritmetické funkce, pakování a rozpakování, logické operátory a přesuny. To jsou ty nejzákladnější funkce, často používané právě v multimediálních programech.

Multimediální aplikace nezřídka pracují s malými operandy. 8bitová data jsou často používána pro barevnou informaci o pixelu, 16bitová pro

audiovzorky. Nové registry MMX umožňují data pakovat do 64bitových operandů a všechna data v 64bitovém registru MMX jsou zpracována s využitím jediné instrukce.

#### Používání MMX

Předtím, než programátor začne používat instrukce MMX, měl by si ověřit, zda procesor, na kterém aplikace běží, skutečně podporu MMX obsahuje. Vyhne se tak nepříjemnostem typu výjimek "Neznámý operační kód" a podobným chybám. Ke zjištění přítomnosti MMX v procesoru byl určen 23. bit (počítáno od 0) funkce 1 instrukce CPUID. Ale ani tato instrukce není v procesorech x86 od nepaměti. Zpočátku se typ procesoru, což je hlavní funkce instrukce CPUID, zjišťoval pomocí toho, jaký bit registru (E)FLAGS se nechá či nenechá změnit. Funkce CPUID byla implementována až v posledních modelech 486, takže její přítomnost je dobré si též ověřit.

Přítomnost instrukce CPUID je indikována 21. bitem registru EFLAGS. Pokud se do tohoto bitu dá zapsat, CPUID je přítomna. Program použije instrukcí PUSHFD a POPFD k zapsání do ID bitu (bit 21) registru EFLAGS. Pokud se EFLAGS skutečně změní, funkce CPUID je přítomna. Následující příklad kódu ukazuje, jakým způsobem je přítomnost instrukce CPUID možno zjistit.

```
pushfd;odloží EFLAGS na stack (zásobník)
pop eax;vybere EFLAGS do EAX
mov ebx, eax;uloží EAX pro pozdější testování xor eax, 00200000h;změní
21.bit
push eax;zkopíruje změněnou hodnotu na stack popfd;uloží změněnou
hodnotu do EFLAGS pushfd;opět zkopíruje EFLAGS na stack

pop eax;vybere podlední hodnotu ze stacku a uloží ji do EAX
cmp eax, ebx;podívá se, zda je 21. bit změněn
jz NENI_CPUID;pokud ne, tak není CPUID implementováno
Platí zásada, že pokud procesor nedisponuje funkcí CPUID, neobsahuje ani
rozšíření o MMX.
```

Když jsme ověřili přítomnost funkce CPUID, můžeme otestovat dostupnost MMX. Program zavolá CPUID s hodnotou 1 v registru EAX a pak přečte 23. bit registru EDX, do kterého se uložily vlajky standardní výbavy procesoru. Následující kód ukazuje možný způsob testu přítomnosti MMX pomocí funkce 1 instrukce CPUID.

```
mov eax, 1;nastaví funkci CPUID na 1
cpuid
test edx, 00800000h;je 23. bit změněn ?
jnz JE_MMX;;pokud je, tak je MMX přítomno
```

Když provedeme určitou část kódu, která využívala MMX, měli bychom registry a stavové bity MMX vymazat pomocí MMX instrukce EMMS. To proto, že MMX sdílí registry s jednotkou pro práci s plovoucí desetinnou čárkou (FPU Floating Point Unit). EMMS nastaví všechny registry FPU/MMX na nesprávné (invalid) a dostupné (available).

#### Registry

MMX poskytuje 8 nových 64bitových multimediálních registrů. Tyto registry jsou mapovány do registrů FPU. Nové instrukce MMX se na tyto registry odkazují jako na mmreg0 až mmreg7. Mapování registrů MMX na stack FPU zajišťuje zpětnou kompatibilitu kvůli ukládání registrů během přepínání mezi tasky (úlohami) v multitaskových (víceúlohových) operačních systémech. Aniž by bylo nutné modifikovat stávající operační systémy, nové aplikace MMX mohou být podporovány pomocí driverů, knihoven MMX nebo knihoven DLL.

Pokud nastane i ve starších operačních systémech požadavek na přepnutí tasku v průběhu zpracování instrukce MMX, FPU/MMX registry budou přesto uloženy. Toto zajišťuje výše uvedenou zpětnou komatibilitu se staršími operačními systémy. Datové typy

Multimediální rozšíření používá pakované datové formáty, kdy jsou jednotlivá data spojena do 64bitového celku, ať už v registru MMX nebo v paměti. Slovo pakování neznamená v této souvislosti žádný druh kompresního algoritmu, ale jen to, že jednotlivé byty, wordy či double wordy jsou za sebou uloženy do 64bitového prostoru. Takto lze spojit osm bytů, čtyři wordy nebo dva double wordy, z nichž každý je datovým typem integer. U každé instrukce MMX je vyznačeno, jak dlouhý datový blok používá; např. instrukce MOV přichází ve dvou nových verzích MOVD, která přesunuje 32bitové datové bloky, a MOVQ, která přesunuje 64bitové datové bloky.

Toto jsou čtyři nové datové typy definované technologií MMX: Packed byte8 bytů zapakovaných do 64 bitů

rozsah se znaménkem -27 až 27-1

rozsah bez znaménka 0 až 28-1

Packed word4 wordy zapakované do 64 bitů rozsah se znaménkem -215 až 215-1

rozsah bez znaménka 0 až 216-1

Packed doubleword2 double wordy zapakované do 64 bitů rozsah se znaménkem -231 až 231-1

rozsah bez znaménka 0 až 232-1 Quadwordjeden 64bitový quad word rozsah se znaménkem -263 až 263-1 rozsah bez znaménka 0 až 264-1 Instrukce

MMX obsahuje rozšíření o 57 nových instrukcí. Tyto instrukce jsou organizovány do následujících skupin: lAritmetické

lVyprazdňující registry MMX

lPorovnávací

lKonvertující (pakovací a rozpakovávací)

lLogické

lPřesuny

lPosunování bitů

V názvech instrukcích je užita následující mnemonika:

lP pakovaná data

lB byte

lW word

lD doubleword

lQ quadword

lS se znaménkem (signed)

lU bez znaménka (unsigned)

lSS se znaménkem a se saturací lUS bez znaménka a se saturací

Např. mnemonický zápis instrukce PACK, která zapakuje 4 wordy do 8 bytů bez znaménka, zní PACKUSWB. V této mnemonice US znamená, že výsledek bude bez znaménka, ale se saturací a WB znamená, že zdrojem jsou pakované wordy a výsledkem budou pakované byty.

Termín saturace je uplatňován i v multimediálních aplikacích. Saturace umožňuje uplatnit na hodnoty dat matematické limity. Pokud výsledek překročí maximální nebo bude nižší, než minimální rozsah dat daného datového typu, výsledek je upraven na krajní hodnotu daného datového typu. Běžné použití saturace je kontrola přetečení při používání barev.

Formát instrukcí

Všechny instrukce MMX, kromě instrukce EMMS, která nepoužívá žádné operandy, jsou formátovány takto:

INSTRUKCE mmreg1, mmreg2/mem64

Zdrojový operand (mmreg2/mem64) může být buď jakýkoliv registr MMX, nebo místo v paměti. Cílový operand (mmreg1) může být pouze registr MMX.

Instrukce MOVD a MOVQ mohou mít také následující formáty:

```
MOVD mmreg1, mreg32/mem32
```

```
MOVD mreg32/mem32,
```

```
mmreg1 MOVQ mem64, mmreg1
```

V prvním příkladě může být zdrojový operand (mreg32/mem32) buď registr typu integer, nebo místo v paměti. Cílový operand (mmreg1) může být pouze registr MMX. Ve druhém příkladě je zdrojovým operandem registr MMX. Cílem může být buď obecný celočíselný registr s šířkou 32bitů, nebo adresa v paměti. Pro třetí příklad je zdrojem registr MMX a cílovým operandem adresa v paměti o šířce 64 bitů.

Instrukce SHIFT může mít jako zdrojový operand také 8bitovou hodnotu. Označuje se imm8. PSRLW mmreg1, imm8

Příklady některých instrukcí

```
MOVQ
```

```
MOVQ mmreg1, mmreg2/mem64
```

```
MOVQ mmreg2/mem64, mmreg1
```

Instrukce MOVQ je 64bitovou obdobou instrukce MOV. Umožňuje přenášet jak mezi registry MMX, tak mezi paměti a registry MMX. PACKSSDW

```
PACKSSDW mmreg1, mmreg2/mem64
```

Instrukce PACKSSDW zapakuje se saturací znaménkový 32bitový zdroj do 16bitového výsledku.

Operace pakování je datovou konverzí. Instrukce PACKSSDW konvertuje nebo pakuje čtyři znaménkové 32bitové hodnoty do čtyřech znaménkových 16bitových hodnot, přičemž uplatňuje aritmetickou saturaci. Pokud je 32bitová hodnota menší než -32768 (8000h), je saturována na -32768 (8000h). Jestliže je 32bitová hodnota větší než

32767 (7FFFh), je saturována na 32767 (7FFFh). Všechny hodnoty mezi -32768 a 32767 jsou reprezentovány jejich znaménkovými 16bitovými hodnotami.

```
PADDB
```

```
PADDB mmreg1, mmreg2/mem64
```

Sečte neznaménkové pakované 8bitové hodnoty.

Instrukce PADDB sečte osm 8bitových neznaménkových hodnot ze zdrojového operandu (registr MMX nebo 64bitová adresa v paměti) s osmi odpovídajícími neznaménkovými 8bitovými hodnotami v cílovém operandu (pouze registr MMX). Pokud je výsledek z jakéhokoliv bytu, jehož se sčítání týká, větší, než je kapacita 8 bitů, hodnot

a přeteče a je uloženo pouze jejich dolních 8 bitů. Případné přetečení se nikam neukládá. 8bitový výsledek je uložen do registru MMX, který byl určen jako cílový operand.

```
PUNPCKLBW
```

```
PUNPCKLBW mmreg1, mmreg2/mem64
```

Rozpakuje dolních 32 bitů pakovaných 8bitových hodnot.

Instrukcí PUNPCKLBW můžeme rozpakovat a rozložit čtyři 8bitové hodnoty z nižších 32 bitů zdrojového operandu (registr MMX nebo adresa v paměti) a čtyři 8bitové hodnoty z nižších 32 bitů cílového operandu (jen registr MMX). 8bitová hodnota ze zdrojového operandu se stane vyššími 8 bity 16bitového výsledku a 8bitová hod

nota z cílového operandu se stane nižšími 8 bity 16bitového výsledku. Osm prokládaných 8bitových hodnot je uloženo do cílového MMX registru, který byl určen jako cílový operand.

Schéma je velmi podobné tomu, kterým jsme začínali. Tuto funkci lze totiž velmi dobře uplatnit pro skládání dat do stereokanálu při přehrávání na zvukových kartách Sound Blaster.

#### Závěr

Akoliv jsme jen letmo nahlédli pod poklicku MMX, vyšlo najevo, že je to technologie velmi užitečná. Záleží však na programátorech, zda budou MMX využívat a podporovat. Přestože je to poněkud kontroverzní přístup výrobce, když místo trendu ke snižování počtu instrukcí až k technologii RISC, instrukce naopak přidávají, je jisté, že to není pouze samoúčelné. Podrobnější informace o technologii MMX lze získat například z materiálu poskytnutých firmou AMD, odkud čerpal i tento článek.

## **Øijen**

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)

**Novinky**



## Vývojářský nástroj IBM Visual Age For Java

Série programovacích balíků Visual Age se rozrostla o produkt s podporou bezesporu nejzajímavějšího programovacího jazyka tohoto desetiletí Javy firmy Sun. Po několika neúspěšných pokusech dát vývojářům skutečně schopný a přitom bez okolků kompatibilní vývojářské prostředí, které v uplynulých měsících trh přinesl, je tady produkt, který možná vše změní.

V případě jazyka Java to mají velké vývojářské balíky nejtěžší základní a v mnohém dokonale vývojové prostředí je totiž poskytováno zdarma a nové verze jazyka chrlí firma Sun tak rychle, že by nákup vždy nového balíku, i kdyby byl včas upgradován, byl nákladnou záležitostí. Navíc většina produktů této třídy trpěla chybami, které prostě nemají programátoři rádi. A tak byly tyto balíky odsouzeny jen na tvorbu apletků pro grafické zpestření stránek.

Nový produkt od IBM by tuto situaci mohl změnit, neboť k problematice přistupuje tak, že nevytváří práci za vás (a mnohdy nevhodně), ale že vám pomáhá pracovat rychleji a efektivněji se stále se měnící specifikací.

### Vytvoření projektu

Nejčastější operací je založení nového projektu, což je zde usnadněno pomocí průvodce SmartGuide, který vám postupně nabídne nejen zařazení vaší aplikace (spustitelné v systému nebo v interpreteru) či její části do struktury, ale i zda má pracovat jako multithreadní. Zároveň nabídne registraci apletu pro obsluhu myši a klávesnice, tvorbu parametrů apletu a další možnosti.

### Tvorba aplikací

Hlavním pracovním nástrojem bude Workbench, ve kterém máte přehled všech projektů v základní stromové struktuře. Poté co otevřete projekt, tak vidíte balíčky v něm obsažené (tedy skupiny jednotlivých tříd reprezentované buď aplikacemi, nebo obecně sdílenými knihovnamy nebo, jak je v Javě možné, obojím).

Strom se dále dělí na jednotlivé třídy a dále ještě na metody a podtřídy. Práce se zdrojovým textem tedy vypadá tak, že si zvolíte buď třídu, nebo metodu v přehledném seznamu a ve spodním okně editujete zdrojový text. Vše je přehledné a rychle.

Další možností je seřadit stromovou strukturou podle balíčků, tříd nebo rozhraní to se objevuje také poprvé a umožňuje to sdílet třídy a metody ve všech vašich projektech tak snadno, jak snadné je stlačit tlačítko myši. Poslední záložka přehledně ukazuje všechny chyby a nevyřešené problémy ve vašich projektech.

Odtud můžete také pochopitelně aplikace spouštět.

Zde je vidět, že přehledný přístup ke zdrojovému textu není sice to pravé, co vyhledává nezkušený uživatel, ale je to jediný způsob, jak pomoci i středně zkušeným programátorům v tvorbě složitých a rozsáhlých programů, aniž by se utopili v záplavě výpisů adresářových struktur. Nemusíte hledat žádnou třídu nebo metodu mezi sumou textu, jen si ji najdete v seznamu a po jejím vybrání s ní okamžitě pracujete.

### Ladění apletů

Debugger umožňuje přeložit a sledovat libovolný objekt celé třídy můžete sledovat jednotlivé metody a proměnné, včetně jejich hodnot vše uspořádáno do přehledných stromových struktur, a aby to bylo ještě lepší, tak v jednom okně vidíte i zdrojový text, kde je zvýrazněný objekt, se kterým právě pracujete, a tedy i ve velkém zdrojovém souboru okamžitě víte, kde jste.

O všech novinkách a vlastnostech se dočtete v recenzi plného produktu, ihned jak bude k dispozici.

BEDŘICH SMETANA

### **Panda v Čechách**

Společnost Panda Software International zahájila prodej svých antivirových produktů na českém a slovenském trhu prostřednictvím svého zastoupení na Slovensku společností proNETIX. Podporované platformy jsou všechna Windows a OS/2. Další informace naleznete na [www.pronetix.sk](http://www.pronetix.sk)

-DĚD-

### **Antivirový program Panda**

pro pracovní stanice s Windows 95 obsahuje zajímavě řešený způsob průběžné kontroly. Jedná se v podstatě o 32bitový virtuální ovladač Sentinel.vxd, který kontroluje všechny operace, jež mohou potenciálně vést k zavirování počítače. Síťová verze tohoto programu zase umožňuje automatickou instalaci ze serveru a další automatizovanou distribuci aktualizovaných verzí.

-DĚD-

### **APC roste ke spokojenosti akcionářů**

Za první pololetí vykazala společnost APC nárůst prodeje o 24 % oproti stejnému období minulého roku. Díky zvýšení efektivity a lepšímu hospodaření se však příjmy zvýšili o 39 procent (výnos 0,5 USD na akcii). V České a Slovenské republice byl zaznamenán růst příjmů ve výši 13 procent.

-DĚD

### **EasyLive PriceWorks 2**

S novou verzí programu pro tvorbu ceníků a cenových nabídek přichází firma MiCOMP z Nového Jičína. Aplikace pracuje pod libovolnou verzí Windows, síťová verze podporuje práci více uživatelů. Zajímavostí je, že ceníky lze exportovat přímo do internetovského formátu HTML.

-OK-

### **Sybase**

ohlásila dostupnost programu QuickStart Reportmart pro Windows NT, založeného na produktu Sybase IQ 11.2. Současně uvedla QuickStart DataStore pro Windows NT, který je zaměřen na vývoj datamartů, a do třetice uveřejnila soubor grafických nástrojů Sybase Central a Distribution Manager zaměřených na zjednodušení vývojového a ovládacího procesu datamartů. -OKSGP Baltík 2.0. Jedná se o poslední a nejmodernější produkt z řady SGP (Soukupových grafických programovacích systémů), který je tentokrát určen výhradně pro děti, a sice od 4 do 9 let. Své uplatnění najde jak na domácích počítačích, tak ve výuce na prvním stupni základních škol.

-OK-

### **Piráť dopaden**

Začátkem léta odsoudil litoměřický okresní soud tamního počítačového piráta V. Š. za trestný čin porušování autorského práva k podmíněnému trestu odnětí svobody v trvání čtyř měsíců. Zároveň mu byl uložen peněžitý trest ve výši 10 000 Kč a propadnutí věci. Pirát prodával prostřednictvím inzerce v Annonci programy firem Microsoft a PJssoft.

-OK-

### **Software602**

Dne 21. 8. na tiskové konferenci oznámila tato známá česká společnost, že poskytla k volnému obchodování 40 % akcií firmy. Jak řekl ředitel Software602 p. Richard Kaucký, ze získaných prostředků bude společnost financovat agresivnější marketingovou kampaň na zahraničních trzích.

Z nákupních programů určených pro českého uživatele byly prezentovány vedle

známého 602proFirmu také Archa602 (pomoc při obnovení zničeného nebo ztraceného softwaru u firem a občanů v povodněmi postižených okresech), 602proZdraví (speciální nabídka pro resort zdravotnictví), 602proObec (okresní úřady a magistráty).

-OK-

#### **Autodesk**

Dne 22. srpna byla zahájena distribuce lokalizované verze programu AutoCAD release 14, a to pouze 105 dní po jejím celosvětovém uvedení. Jak poznamenal p. Paul Cantele, country manager pro Českou a Slovenskou republiku, "jsem velmi potěšen kvalitní a rychlou lokalizací".

Release 14 má řadu zdokonalení, která lze shrnout do následujících oblastí: produktivita při kreslení (rychlost, nové nástroje), prezentační kvalita výstupů, zdokonalení sdílení dat a přístupu na WWW, podpora přizpůsobování (kustomizace), nové nástroje pro konfiguraci a správu. Cena programu byla stanovena na 109 000 Kč.

-OK-

#### **Sybase a Java**

Společnost Sybase uvedla podnikové řešení pro vývoj customer-centric aplikací, založené na jazyku Java. Jedná se o sadu programů (založených na Sybase Adaptive Component Architecture), zahrnující Jaguar CTS, PowerJ Enterprise 2.0 a jConnect for JDBC.

-OK-

#### **Microsoft vítá 32. říjen**

Men in Black z českého zastoupení Microsoftu (vi foto) představili na tiskové konferenci v nově otevřeném Microsoft klubu svoji obchodní strategii a marketingové aktivity pro letošní podzim. Klíčovou akcí firmy bude podpora prodeje a přechod na 32bitové aplikace Office 97, Windows 95 a Windows NT 4.0 Workstation. Kampaň stylově změnil vžitý kalendář tím, že zavede 32. říjen (podle starého českého kalendáře 1. listopad) a ustanoví jej první pracovní sobotou v postrevoluční historii naší republiky. (Podobnost s jinou říjnovou historickou událostí, která rovněž proběhla v listopadu, představitelé Microsoftu popírají.) Na 32. října budou s 32% slevou k dispozici výše zmíněné lokalizované aplikace, a protože se jedná o velkou příležitost nejen pro zákazníky, ale i pro ostatní firmy působící v oblasti informačních technologií, zapojili se do akce i mnozí výrobci hardwaru (Hewlett-Packard, IBM, Compaq, AutoCont, Tesco, Vikomt, Escom...). Tím pádem budou uživatelé moci výhodně provést i upgrade počítačových komponent.

-OK-

#### **Intergraph a Microsoft**

společně představily nový soubor programů pod názvem Technical Kit for Microsoft Office 97. Balík vznikl spojením 2D CAD nástroje Imagineer Technical 2 a kancelářských aplikací MS Office 97, a bude distribuován v prodejních sítích společností CHS Czechia a TH\system za cenu 25 000 Kč.

-OK-

#### **Společná aktivita Microsoftu, Cisco a KPMG**

KPMG Peat Marwick LLP oznámila, že vstupuje do společné iniciativy s firmami Microsoft a Cisco Systems, aby rozšířila svou praxi v oblasti síťové integrace. Společné úsilí bude soustředěno na obchodní řešení, která využívají produkty Microsoft a Cisco založené na elektronickém obchodování, on-linových telefonních centrech a automatických řešeních prodeje. Rozšířené služby EIS (Enterprise Integration Services) budou nabízet síťovou integraci a migrační služby. Jen tak mimochodem, firma Cisco oznámila za poslední fiskální rok 57%

nárůst příjmů.

-JL-

### **Novell podporuje Oracle8**

Společnost Novell oznámila světu podporu databáze Oracle8 na svém systému IntranetWare, platformě pro přístup na Internet a intranet, která umožňuje vytvoření síťového prostředí v malých a velkých podnicích. Spojený výkon NDS (Adresářových služeb Novell), pracujících s protokolem LDAP, a databáze Oracle8 má přinést zákazníkům rychlejší přístup k datům i zjednodušenou administraci a správu dat.

-JL-

### **Firma Texaco testovala SAP R/3**

Texaco, Ltd., jeden z deseti největších producentů ropy v Severním moři, zavedl software SAP R/3, aby zjednodušil výměnu informací mezi britskými pracovišti a těžební plošinou Tartan Alpha. Jde o programy účetnictví, řízení skladů, nákup a plánování. Před použitím však za pomoci nástrojů LoadRunnerr a WinRunnerr společnosti Mercury Interactive Corporation provedl sérii předimplementačních testů, které pomohly dalšímu rozvoji softwaru SAP R/3 z hlediska výkonnosti a funkčnosti. Nejspíše i to přispělo ke skutečnosti, že příjmy německé společnosti SAP zaznamenaly v prvním pololetí roku 1997 nárůst o 51 %.

-JL-

### **Falešný inzerát na Internetu**

a co z toho bylo. Do rubriky Seznámení ve Virtuálním Bazaru (<http://www.BAZAR.INET.cz>) zaměstnanec jisté nejmenované společnosti z legrace umístil eroticky laděný inzerát s telefonním číslem nic netušící kolegyně. Na základě žádosti poškozené zahájil provozovatel Virtuálního Bazaru trasování, které vedlo až ke konkrétnímu viníkovi. Ten se přiznal, a díky dobré dosavadní pracovní kázně dostal jen důtku od zaměstnavatele. Tento precedentní případ zneužití Internetu však má docela milý podtext viník či viníci těchto hrátek se dají vypátrat.

-JL-

### **Novell proti pirátům**

Společnost Novell po nedávných zkušenostech ustavila protipirátskou skupinu a telefonní horkou linku pro ohlašování nelegálního používání softwaru se značkou Novell. Důvodem byly právní spory s pěti firmami a dvěma jednotlivci, kteří prodávali upgradované verze systémů NetWare a IntranetWare jako nové produkty. Telefonní číslo horké linky je 001-800-747-2837, e-mailová adresa pirates@novell.com.

-JL-

### **Hračky z LCD**

Japonsko zachvátila mánie po hračkách zvaných "roztomilé vajíčko" tamagotchi. Podstatou je skrytý LCD displej, který zobrazuje tvářičku tvora, jenž jakoby žije uvnitř vajíčka. Podle toho, jak se o něj staráte je nutné tamagotchi každé tři hodiny "krmit", čistit, léčit apod. reaguje i tvářička. Buď se směje, je zachmuřená, případně může být i nemocná. Na své potřeby upozorňuje pípáním. U nás dovozci hračku nazvali "veselé kuřátko" a prodávají ji bratru za 700 korun.

-JL-

### **Lokalizace kapesního organizeru Pilot 1000/5000**

Společnosti 3Com a U.S:Robotics dokončily testy lokalizace kapesního organizeru Pilot 1000/5000, která zahrnuje zobrazování znaků s diakritikou,

zadávaní znaků s diakritikou přes Graffiti, zadávání diakritiky při HotSyncu s PC, třídění podle abecedy a vyhledávací funkci s přihlédnutím ke diakritice. Zákazníci, kteří zakoupili Pilot bez lokalizace, budou tuto mít zdarma.  
-JL-

#### **Batman, Robin a Fore Systems ATM**

Bez vysokorychlostního asynchronního přenosového způsobu ATM společnosti Fore Systems nedají Batman a Robin v novém stejnojmenném filmu ani ránu. Až na 110 trikových záběrů vyrobila pro tyto účely společnost Warner Digital Studios, včetně speciálních efektů jako Schwarzeneggerovy "pušky Mrazilky" či záběrů 600poschodových mrakodrapů města Gotham City. Využito bylo systému ForeRunner ASX-1000 a pěti počítačů Silicon Graphics, přesto někteří američtí kulturní odborníci hovoří o filmu jako celku, i o počítačových tricích s nevalným nadšením.

-JL-

#### **Další Fast Ethernet Switch od Nbase Communications**

Společnost Orga-Trade uvádí na náš trh nový přepínač NH 2016 MegaSwitch G (10/100Mb/s), určený pro vytvoření páteře v ethernetové síti. Obsahuje 16 samonastavitelných UTP portů 10/100BaseTX, nebo 14 těchto portů a 2 porty 100BaseFX (optika až na vzdálenost 100 km). Cena obou verzí byla stanovena na 3 724 korun.

-JL-

#### **Jak komunikují České dráhy?**

Přes CEVIS. Podle správního rozdělení Českých drah na 9 oblastí (Plzeň, České Budějovice, Ústí nad Labem, Praha, Česká Třebová, Hradec Králové, Brno, Olomouc a Ostrava) jsou ve stejných místech nainstalovány i routery, záložní pak je v Pardubicích. Routery jsou počítače E420s (SuperSPARC s taktovací frekvencí 50 MHz).

-JL-

#### **Bayer je pro systém SAP R/3**

Německá chemička Bayer AG zvolila za svůj nový podnikový informační systém klient/serverovou obchodní aplikaci R/3 od firmy SAP. Bayer ji zavede v divizích logistiky, financí a lidských zdrojů. Stejný systém v Německu už zavedly další dva chemické podniky Hoechst AG a BASF AG.

-JL-

#### **Novell začal s beta-testy GroupWise 5.2**

Nová verze intranetového a síťového produktu GroupWise se zaměřuje především na podporu různých internetových standardů a na součinnost v oblasti Internetu a intranetu, tak aby zaručil co nejvyšší účinnost pracovních postupů. Přitom zůstávají zachovány všechny funkce předchozího produktu, GroupWise 5.1. Program Universal Mailbox pak nabízí plný přístup k Internetu, osobní diář, skupinové rozvrhy, hlasovou poštu, možnost faxu a další typy aplikací.

-JL-

#### **Dohoda Sun a Siemens**

Společnosti Sun Microsystems, mikroelektronická divize největšího dodavatele čipů pro inteligentní karty, a Siemens Semiconductors podepsaly dohodu o integraci technologie Java do čipů pro inteligentní karty. Sun poskytne podle této dohody licenci na technologii Java firmě Siemens, a ta ji použije pro vytvoření nové generace čipů pro inteligentní karty, jimiž se po celé Evropě platí v obchodech, používají se při úhradách za telefonní hovory, při vybírání mýtného na silnicích nebo při automatizaci vydávání letenek.

-JL-

### **Nejnovější verze brány SNA**

Společnosti Novell a IBM oznámily dostupnost produktu IntranetWare for SSA: AS/400 Edition 2, který je nejnovější verzí brány SNA. Tento software má omezovat náklady na administraci, rozšiřovat možnosti připojení koncových uživatelů a pomáhat organizacím se servery AS/400 rychle přijímat internetové a intranetové technologie.

-JL-

### **Další peering v rámci NIC.CZ**

Společnost NetForce, s. r. o., uvedla do provozu spoj do společné propojovací sítě. Jeho kapacita ze sítě Dattel-NetForce je 2 Mb/s. Také byl zprovozněn peering s dalšími poskytovateli Internetu v ČR (Datac, GTS, Luko, PVT a Czech On Line).

-JL-

### **Postih za nadměrné užívání Internetu**

Konečně došlo k tomu, co se jednou muselo stát. Jistý Alexandr Hacker ze Cincinnati udal svoji manželku Sandru, že tráví příliš mnoho času na Internetu a zanedbává kvůli tomu děti. Přivolaná policie zjistila situaci, a když viděla tři děti, brodící se po kotníky v odpadcích, na místě dotyčnou Sandru zajistila. Ta pak dostala 6 měsíců podmíněně na dva roky. Bránila se tím, že sice opravdu tráví až 12 hodin denně brouzdáním po Internetu, ale že její děti ve věku 2, 3 a 5 let na tom zase nejsou tak špatně, jak uvádí její manžel, se kterým se rozvádí.

-JL-

### **Internetové budky**

V USA začínají některé firmy zavádět po vzoru telefonních budek veřejné internetové terminály. Jsou rozmístěny v obchodech, v metru, na letištích a v dalších veřejných prostorách a slouží pro přístup k www, elektronické poště a dalším on-line službám. Terminály, připojené pomocí ISDN linky, obsahují PC a čtečku platebních karet. Některé jsou vybaveny i porty pro notebooky, aby se uživatel mohl připojit do vzdálené sítě. Cena za minutu práce u takového terminálu se pohybuje od 25 do 33 centů za minutu.

-JL-

### **Siemens Nixdorf oznámil na konferenci TechEd 97 implementaci COM/DCOM**

Microsoft předložil v rámci této konference několika tisícům specialistů z oblasti výpočetní techniky nejnovější technické informace o produktech BackOffice a Office a o dalších řešeních, založených na Windows. Siemens Nixdorf zde spolu s dalšími špičkovými firmami představil své hardwarové i softwarové platformy, které byly doporučeny firmou Microsoft coby doplnění vlastního portfolia. Těžištěm prezentace společnosti Siemens Nixdorf na konferenci byly produkty ComUnity Visual Framework a Enterprise Middleware Framework. Siemens Nixdorf oznámil, že nový vývojový krok implementace COM/DCOM-infrastruktury Microsoftu pro zhotovování aplikací založených na komponentách se nyní týká i jeho unixových serverů. První produkty by měly být uvedeny na trh během tohoto roku.

-CID-

### **Oracle8 na platformách Siemens Nixdorf:**

Současně s "Oracle8 Launch", světoznámou prezentací Oracle8 společnosti Oracle, oznamuje Siemens Nixdorf technologickou a odbytovou podporu nového databázového systému. Oracle8 bude nejprve k dispozici na serverech Primergy od firmy Siemens Nixdorf pro Windows NT a poté na serverech RM pod UNIXem a na počítačích Mainframe pod BS2000. Prezentace Oracle8, která se koná v New

Yorku, bude do celého světa přenášena on-line. Na představení, jež se bude současně konat v Mnichově pro Německo, bude Oracle demonstrovat nové funkce svého databázového systému. Jako servery zde budou fungovat počítače Primergy od strategického partnera firmy Siemens Nixdorf.

-CID-

#### **IMATION má externí mechaniku s technologií LS-120**

Společnost Imation Corporation uvede na český trh externí mechaniku s technologií LS-120. Nová mechanika se bude prodávat pod názvem SuperDisk. Maximální kapacita média 120 MB nabízí dostatečný prostor pro zálohování dat z vašeho počítače.

Protože se k propojení užívá paralelního portu, můžete mechaniku SuperDisk připojit jak ke klasickému stolnímu počítači, tak i k notebooku. Z toho vyplývá, že kapacitu 120 MB na jednom médiu můžete využít i na cestách. Mechaniku je možno použít i pro bootování, stačí si jen z Internetu stáhnout nejnovější verzi vašeho Biosu a více v cestě nestojí. Největší výhodou oproti konkurenčním mechanikám je zpětná kompatibilita se stávajícími 3,5" 1,44MB a 760KB disketami. Tuto výhodu ocení především majitelé subnotebooků, kteří nemusí s sebou nosit další externí mechaniku pro 3,5" diskety.

Horkou novinku je, že okolo tohoto podzimu bude na trh uvedena mechanika s technologií LS-120 přímo ve verzi pro mobilní počítače, takže vlastníci notebooků těšte se!

-CID-

#### **Primergy 560 a Primergy 760 získaly uznávané ocenění**

Siemens Nixdorf obdržel pro své servery Primergy 560 a 760 ocenění od firmy Microsoft "Designed for BackOffice". Microsoft potvrzuje prostřednictvím BackOffice Loga 2.5, že servery 560 a 760 splňují všechna kritéria pro zaručení optimálního provozu produktů pro BackOffice. Uživatelé, kteří se rozhodnou pro Microsoft BackOffice a servery Primergy, mají tímto záruku, že tyto produkty obstály v testech společnosti Microsoft, a tudíž je zaručen jejich bezproblémový chod.

-CID-

#### **Mercury Interactive pomáhá zvládnout rok 2000**

Společnost Mercury Interactive Corporation, přední světový dodavatel testovacích nástrojů pro aplikace klient/server, webovské aplikace a komerční aplikace, dnes ohlásila produkt TestSuite 2000, který má pomoci zvládnout rychle se blížící termín pro zajištění přechodu programového vybavení do roku 2000. Tento produkt nabízí integrované řešení testování celopodnikových aplikací běžících na sálových počítačích, systémech AS/400, v prostředí klient/server a webovských aplikací.

-CID-

#### **COMPAQ a CAC LEASING pro firmy postižené povodněmi**

Compaq Computer nabízí spolu s AC Leasing firmám postiženým povodněmi možnost výhodného leasingu komplexního počítačového zařízení. Ucelená řešení počítačového vybavení pro malé a středně velké firmy, zahrnující moderní produkty a technologie společnosti Compaq, budou k dispozici při první platbě ve výši pouhých 40 tisíc Kč.

Tato speciální cenová a leasingová nabídka je určena především malým a středně velkým firmám a zahrnuje ucelená řešení obsahující vše od stolních počítačů, přenosných notebooků, serverů, počítačových sítí až po modemy či huby. V kategorii desktopů se bude jednat o počítače Compaq Deskpro založené na procesorech Pentium s MMX technologií, v kategorii serverů potom o zařízení pracující na bázi nejnovějšího procesoru Intel Pentium II. Speciální podmínky leasingové smlouvy budou zahrnovat zvýhodněné úrokové

sazby a snížení minimální hodnoty leasingové smlouvy až na 250 tis. Kč. Navíc bude existovat možnost odložení splátek až o 6 měsíců, stejně jako možnost rozložení splátky úvodní zálohy. Kompletní počítačové vybavení v hodnotě 250 tis. tak budou firmy moci získat už při první platbě ve výši pouhých 40 tis. Kč.

-CID-

#### **Siemens Nixdorf vyvíjí modul pro INFORMIX-Universal Server**

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG vyvíjí nový modul DataBlade pro INFORMIX Universal Server, určený pro správu a zpracování geografických a lokalizačních dat. DataBlade umožňuje uložení, třídění, vyhledávání, elektronické zpracování a přiřazování informací z objektově orientovaného databankového systému Informix, digitálních map a jiných zdrojů geografických dat. V modulu je zaimplementována technologie řady produktů SICAD firmy Siemens Nixdorf, obzvláště SICAD GDB-X, které mají vedoucí postavení na německém trhu. Jedná se o vynikající symbiózu systém SICAD GDB-X, určený pro management geografických dat, jedinečně doplňuje běžné relační databanky o dimenzi správy geografických a lokalizačních dat.

-CID-

#### **Dell Europe jmenovala ředitele pracovních stanic**

Společnost Dell Computer Corporation ohlásila vloni v dubnu, že vytvořila organizaci, jež se bude zabývat produkty pracovních stanic. Společnost Dell představí pracovní stanice, které budou pracovat pod operačním systémem Microsoft Windows NT Workstation, a které budou osazeny posledním procesorem Pentium II od společnosti Intel. Aby společnost Dell Europe podpořila tyto plány, jmenovala ředitele pro pracovní stanice, jímž je David Altounian. David Altounian přišel ke společnosti Dell v srpnu 1994 jako ředitel celosvětového marketingu pro divizi přenosných počítačů. Do pobočky Dell Europe přešel v listopadu 1996 jako obchodní ředitel pro prodej notebooků v Evropě.

-CID-

#### **Dell a HP spolupracují**

Firmy Dell Computer Corporation a Hewlett-Packard ohlásily, že společnost Dell je první, která se přihlásila k účasti na programu OpenView-Ready firmy Hewlett-Packard, jenž může poskytnout zákazníkům systémy a síťová řešení bez příplatků, pokud si zakoupí vybrané servery Dell PowerEdge s operačním systémem Microsoft Windows NT nebo Novell IntraNetWare. Tento program, ohlášený firmou HP, byl připraven za účasti firmy Dell a je otevřen všem dodavatelům serverů.

Základem dohody Dell-HP je sdílená vize usnadnit ovládání počítačů v propojených podnikových prostředích. Implementace této vize využívá dnešní standardizované technologie Simple Network Management Protocol (SNMP) a Desktop Management Interface (DMI), a předpokládá se, že zahrne i přicházející specifikace a technologie jako jsou Windows Management Instrumentation (WMI), Microsoft Management Console (MMC) a vznikající průmyslový Web-Based Enterprise Management (WBEM). Tyto specifikace a technologie jsou tvořeny tak, aby poskytly solidní základ pro správce informačních systémů, kterým ušetří čas, peníze i práci, a sníží tak celkové náklady firem na udržování počítačových sítí (TCO, total cost of ownership).

-CID-

#### **PSION Series 5**

Britská firma Psion Plc, tvůrce elektronického organizéru a největší výrobce kapesních počítačů na světě, oznámila výrobek nové generace: Series 5. Veškeré základní funkce stolních počítačů je možné nyní provozovat v kapesním



formátu.

Series 5 je vybavena podsvíceným displejem s šířkou odpovídající VGA obrazovce, tužkou pro volbu funkcí a unikátní, patentově chráněnou klávesnicí. Series 5 svojí 32bitovou architekturou, ovládáním ve stylu Windows, "kancelářským" programovým vybavením a obdobou Microsoft Exploreru umožňuje zabezpečit integraci a kompatibilitu s osobními počítači. Nová řada bude vyráběna ve dvou základních variantách s pamětí 4 MB a 8 MB. Přídavné paměti v provedení standardu CompactFlash karty umožňují rozšíření o dalších 10 MB (v budoucnu i více). Rozměrově ve velikosti šekové knížky, váží cca 350 gramů, a 2 baterie velikosti AA umožňují nepřetržitý provoz 35 hodin. Zabudovaný digitální záznamník zvuku je vybavený externími tlačítky Záznam, Play/Stop a Převíjení, kterými je možné záznamník ovládat, i když je počítač zavřen. Rozlišovací schopnost obrazovky je největší ve srovnání s již existujícími kapesními počítači a umožňuje zobrazení celé šíře stránky dokladů, zpráv elektronické pošty a internetových stránek WWW, bez nutnosti horizontálního posouvání. V příštím čísle se setkáte s podrobnou recenzí.

-CID-

### **Compaq Computer ohlašuje nový obchodní model**

Společnost Compaq Computer ohlásila nový obchodní model, který zaručuje dodávky nejnovějších produktů v té nejvyšší kvalitě, a především za nejnižší cenu. Tento nový model, který nese název "Optimized Distribution Model" (ODM), je založen na principu co nejefektivnější odezvy na přání zákazníka, jenž v rámci tohoto modelu bude muset vynaložit jen ty nejnižší náklady na koupi, používání a upgradování počítačových produktů a řešení.

Compaq v současné době uvádí svůj nový obchodní model v Severní Americe v první fázi Build-to-Order (BTO), což je soustava integrovaných obchodních procesů působících po celé délce distribučního řetězce od výrobců až po koncové zákazníky. První produkty dodané podle nového obchodního modelu jsou komerční desktopové počítače, které jsou nyní vyráběny podle aktuálních objednávek ze strany zákazníků nebo distribučních kanálů, na rozdíl od dosavadní výroby založené na předpovědi trhu.

Compaq se chystá rychle rozšířit proces Build-to-Order na všechny své zbývající výrobní linky ve všech geografických regionech světa. V Evropě se jedná o továrnu ve skotském Erskinu, kde se modul Build-to-Order vyvíjí již 12 měsíců, přičemž část výroby komerčních desktopů v oblasti Evropy, Středního Východu a Afriky se podle zákaznických a distributorských objednávek již řídí. Do konce roku 1997 se kapacita BTO v Evropě rozšíří i na další produkty.

-CID-

### **Miracle na Invexu**

Stejně jako minule, i tentokrát se bude společnost Miracle Group prezentovat na letošní výstavě Invex-Computer \97. Expozice bude umístěna v pavilonu Z, který je vyhrazen firmám z oblasti komunikací (pavilon Z, stánek č. 003). Nosným tématem stánku bude probíhající projekt PROMO\97 snížení cen mikrovlnných spojů SkyWalker verze 2.6. V rámci této akce jsou mikrovlnná datová pojítka nabízena již od ceny 143 000 Kč za celý spoj (bez instalačního materiálu a práce). Uživatel má možnost vyzkoušet si vlastnosti pojítka ve zkušebním 30denním provozu, a pokud bude s instalovaným zařízením nespokojen, společnost Miracle Group mu vrátí peníze.

SkyWalker 2.6 představuje mikrovlnný digitální spoj pro přenos dat i hlasu s volitelným komunikačním rozhraním, přenosovou kapacitou 4 Mb/s (plný duplex) na přímou viditelnost až do 30 km. Na objednávku je možné rozšířit přenosovou kapacitu formou upgradu až na 8 Mb/s (plný duplex). Pro překonání terénních překážek lze použít aktivní retranslátor SkyWalker AR.

Na mikrovlnné spoje SkyWalker je poskytována záruka v délce 24 měsíců od data instalace. Na základě generálního povolení GP02/94 je provoz zařízení SkyWalker v České republice bez provozních poplatků.

-CID-

**Změny ve vedení společnosti Sybase ČR**

Romana Staňka, dosavadního ředitele Sybase ČR, nahradil v jeho funkci ke dni 1. září 1997 Clive Smith, ředitel regionu severní a východní Evropa.

Clive Smith bude oficiálním ředitelem české pobočky s odpovědností také za celé teritorium střední a východní Evropy až do konce roku 1997.

Další informace o společnosti Sybase můžete nalézt na adrese

<http://www.sybase.com>.

-CID-

## **LG Electronics, Inc.**

Firma ELSAT International CMS rozšířila od 1. září 1997 svou nabídku monitorů, a to o distribuci výrobků značky LG Electronics pro Českou republiku a Slovensko. Nové logo ve výčtu obchodních partnerů firmy ELSAT doplňuje sortiment o další skupinu produktů s výhodným poměrem cena/výkon. LG Electronics představuje novou značku na trhu (nejen) výpočetní techniky. Vznikla spojením dvou předních korejských firem Lucky a Goldstar, a zaměřuje se do šesti směrů elektronika, chemie a energetika, doprava, strojírenství, finančnictví a veřejné služby. Monitory z nabídky LG Electronics si již vydobily pevné místo na světovém trhu z hlediska prodaného množství. V loňském roce to bylo 3. místo na světě, v Evropě pak dokonce místo druhé! Šířka nabídky monitorů LG modelové řady Studioworks oslovuje široké spektrum zákazníků. Jsou nabízeny modely s širokou podporu multimediálních funkcí, monitory pro klasické kancelářské použití, jakož i špičkové modely pro aplikace z oblasti CAD a DTP.

Firma ELSAT International poskytuje na nabízené monitory dvouletou záruku. Na vyžádání jsou pak poskytovány speciální servisní podmínky servis přímo u zákazníka na celém území České republiky v prvním roce záruky prostřednictvím specializované externí servisní firmy.

-CID-

## PROMO 97

Společnost Miracle Group vyhlásila časově omezené snížení cen všech modelů mikrovlnných spojů SkyWalker verze 2.6. V rámci akce PROMO\97, která platí na všechny objednávky došlé do 30. 11. 1997, jsou tato pojitka nabízena již od ceny 143 600 Kč za celé spojení (cena obsahuje mikrovlnné a komunikační jednotky, neobsahuje instalační materiál a práci).

Součástí této akce je i 30denní záruka na vložené finance. Pokud během 30 dní od instalace uživatel nebude spokojen s kvalitou zařízení nebo pokud zjistí, že mikrovlnný spoj SkyWalkerTM nezajišťuje spolení požadovaných parametrů, má možnost bez uvedení důvodu odstoupit od uzavřené smlouvy. Společnost Miracle Group okamžitě po deinstalaci vrátí zpět peníze za komunikační jednotky, mikrovlnné jednotky a parabolické antény.

Další informace k akci PROMO\97 jsou k dispozici na adrese [www.miracle.cz-promo](http://www.miracle.cz-promo).

-CID-

## **INTEL A SAP SPOLEČNĚ PRO VÝVOJ ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ**

Firmy Intel, největší světový výrobce mikroprocesorů, a SAP America, americká pobočka výrobce podnikového softwaru, oznámily záměr vytvořit společnou firmu Pandesic LLC, která se bude zabývat vývojem komplexních a cenově dostupných řešení pro elektronické obchodování po Internetu.

Nová firma Pandesic™ LLC zároveň představila platformu "Pandesic Internet", první integrovaný obchodní systém, který umožní rychle zavést prodávání zboží a služeb prostřednictvím Internetu. Toto řešení zahrnuje marketing produktů, objednávky a jejich vyřizování, oceňování zboží na skladě, daňovou problematiku, placení za zboží, zasilání zboží a logistiku, finanční výkazy atd.

Podporu řešení firmy Pandesic vyjádřila řada firem z oblasti internetových služeb, hardwaru, softwaru, finančnictví a logistiky, jako např. firmy Citibank, Compaq Computer, CyberCash, Hewlett-Packard, United Parcel Service a další.-CIDn Finanční výsledky Compaqu

Ve stejnou dobu, kdy byl ohlášen obchodní model ODM, společnost Compaq Computer oznámila finanční výsledky dosažené za 2. čtvrtletí roku 1997. V uplynulém čtvrtletí se celosvětové příjmy společnosti vyšplhaly na 5,0 miliard dolarů, což představuje 25% zvýšení v porovnání se stejným obdobím vloni. Čistý zisk (bez započtení akvizice Microcomu) dosáhl hodnoty 422 milionů dolarů, což je o 58 % více než za 2. kvartál roku 1996, a zisk na akcii stoupl na 1,48 dolaru. Čistý zisk, resp. čistý zisk na akcii po započítání akvizice firmy Microcom, činil 214 milionů dolarů, resp. 0,75 dolaru.

Objem prodeje (v jednotkách) stoupl ve 2. čtvrtletí dokonce o 42 %, čímž předznamenal působení nového obchodního modelu ODM. V porovnání s příjmy, které stouply o 25 %, je totiž jasně patrný trend snižování cen počítačů Compaq v souvislosti se snižováním nákladů na jejich výrobu.

-CID-

### **Elsat již má v nabídce**

3D Studio VIZ nový produkt multimediální divize Autodesku Kinetix, 3D Studio VIZ, určený zejména pro designéry a architekty, je dodáván od začátku června za cenu 59 900 Kč.

Po svém starším bratru, 3D Studiu MAX, zdědil uživatelské prostředí, velkou část funkcí a formát souboru. Byly přidány některé funkce jako osvětlení objektu "slunečním" světlem, uchopování (jako v AutoCADu R14), 2D zaoblování a srážení hran, tvorba řezů, procedurální okna a dveře, CameraMatch nastavení perspektivy podle fotografie a výkresu a další.

Funkce, které nejsou pro průmyslové návrháře a architekty důležité, byly omezeny (zejména inverzní kinematika, animace materiálů, částicové systémy, Video Post ap.)

Firma 2N prostřednictvím prodejního kanálu Autodesku dodává Hypermatter plugin pro 3D Studio MAX, který umožňuje definovat např. pružnost, elasticitu a stlačitelnost objektů. Současně na objekty mohou působit různé síly, např. gravitace. Prostřednictvím Hypermatteru je možno docílit realistickou animaci a interakci objektů, potažených nebo tvořených např. kůží, gumou a podobnými materiály. Tento modul zlepšuje realitu animací, tvořených 3D Studiem MAX. Kinetix, multimediální divize Autodesku, vytvořila vývojový systém pro tvorbu WWW stránek a multimediálních publikací, prostřednictvím grafického programování objektů. Hyperwire umožňuje spojování textových, grafických a zvukových dat, mnoha formátů, vytvoří JAVA aplety, které je možno snadno otestovat ve webovských browserech. Umí pracovat s HTML i 3D VRML objekty, navíc má vlastní 3D objekty a příkazy, a díky Whip! plug-inu pro WWW umožňuje prohlížet výkresy AutoCADu ve formátu DWF prostřednictvím Internetu.

Programování v jazyce JAVA je díky Hyperwiru velmi jednoduché. Na obrazovce si rozmístíte své multimediální objekty a pak "kreslíte" jejich vazby a určujete jejich vlastnosti. Výsledkem je JAVA applet použitelný ve WWW stránkách, popř. při tvorbě multimediálních aplikací.

-CID-

#### **Victory ERAZOR**

V současné době nejrychlejším grafickým procesorem SGS Thomson RIVA 128 vybavená grafická karta, poskytující díky 4MB paměti SGRAM, Video in/out a bufferu pro textury vysoký výkon a komfort práce s aplikacemi z oblasti multimedií, ale ovšem i her.

Firma ELSAT International CMS poskytuje na všechny grafické karty ELSA záruku po dobu 3 let.

-CID-

#### **Intel uveřejnil "Návod na design PC-fotoaparátů"**

Společnost Intel uveřejnila návod, jenž umožní vývoj levných, snadno použitelných fotoaparátů pro PC, které se mají používat společně s osobními počítači na bázi procesorů Intel. Návod na design PC-fotoaparátů "Portable PC Camera \98 Design Guideline" vysvětluje, jak mohou být fotoaparáty pro PC použity pro zachycení, uchování a sdílení obrazů, a jak je snadno připojit k osobnímu počítači. Iniciativu podpoří společnosti Hewlett-Packard, Eastman Kodak, Microsoft a další.

Nový "Návod na design" PC-fotoaparátů od společnosti Intel specifikuje použití současných technologií, jakými jsou například souborový formát FlashPix a připojení pomocí rozhraní Universal Serial Bus (USB), jež napomáhají uživatelům při výměně souborů, které obsahují obrazy, jakož i při připojování fotoaparátu k osobnímu počítači.

Vedoucí firma v oblasti digitálního zpracování obrazu, kterou je Eastman Kodak Company, bude pokračovat na společné práci s firmou Intel, a to na společném nasazení souborového formátu FlashPix. Ten má oslovit důležitou oblast vzájemné přenositelnosti souborů. HP a Microsoft budou návod "Portable PC Camera \98 Design Guideline" též významným způsobem podporovat.

-CID-

## ELSA

ELSAT International CMS představuje novinky od německého výrobce kvalitních a výkonných grafických karet, společnosti ELSA GmbH. Společnost ELSA není nutno dlouze představovat, již více než jednu desítku let působí v oblasti profesionálních grafických systémů. Kvalita jejích grafických adaptérů spolu s podporou způsobila, že v současné době společnost ELSA a její produkty (ELSA GLoria) jsou považovány za špičku ve svém oboru. Novinky tohoto podzimu:

### GLoria SYNERGY

Karta osazená 2D/3D procesorem 3Dlabs Permedia2; 4nebo 8MB SGRAM; Video in/out; hardwarové texturování, OpenGL, Direct3D a Heidi; podpora multiscreen v prostředí Windows NT 4.0. Díky této konfiguraci je vhodná pro profesionální 2D/3D aplikace, jako jsou např. AutoCAD, 3D Studio MAX/VIZ, Autodesk Mechanical Desktop, Microstation95 atd.

### GLoria L/MX

Díky novému a výkonnému 2D/3D procesoru 3Dlabs GLINT MX, 3D koprocesoru 3Dlabs GLINT DELTA a pamětím 8MB VRAM + 16MB EDO-DRAM je tato karta vyžadována všude tam, kde je potřeba velikého grafického výkonu srovnatelného s výkonem pracovních stanic. K samozřejmostem u karty této třídy patří hardwarová podpora texturování a 3D standardů (OpenGL, Direct3D a Heidi), a v neposlední řadě i podpora multiscreen operací. Je vhodná, ba přímo doporučovaná softwarovými společnostmi dodávajícími náročné 3D aplikace z oblasti CAD/CAM a vizualizací, jako jsou např. systémy I/DEAS, Pro/Engineer, ALLPLAN, Autodesk Mechanical Desktop, 3D Studio MAX/VIZ, 3D Studio MAX 2, Softimage a mnoho dalších.

### GLoria XL

Nová "vlajková loď" společnosti ELSA osazená 2D/3D procesorem 3Dlabs GLINT MX, 3D koprocesorem GLINT DELTA a úctyhodnou pamětí 16 MB VRAM + 24 MB rozšiřitelných na 40 MB EDO DRAM, s hardwarovým texturováním, podporou 3D standardů OpenGL, Direct3D, Heidi, a v neposlední řadě i podporou multiscreenu.

Díky velké paměti a velikému bufferu určenému pro textury je potřeba všude tam, kde je požadován grafický výkon pro oblast animací a vizualizací, srovnatelný s pracovními stanicemi (Softimage, 3D Studio MAX2, Pro/Engineer, I/DEAS, ALLPLAN).

### Winner 2000 Office

Díky 2D/3D procesoru 3Dlabs Permedia2, paměti 4nebo 8MB SGRAM, Video in/out, hardwarovému texturování a podpoře 3D standardů OpenGL a Direct3D, poskytuje nadprůměrný grafický výkon pro náročné 2D/3D aplikace z oblasti DTP, Office a multimédií.

-CID-

## **ELSAT Maintenance support program**

Elsat International CMS je průkopníkem technologií elektronického zpracování dokumentů. Jde o spojení hardwaru, softwaru a know-how, souhrnně nazývané jako "Document Image Processing" nebo "bezpapírová kancelář". ELSAT International CMS přichází na trh s novou nabídkou služeb v této oblasti, s tzv. "maintenance support" programem.

Uživatelé zahrnutí do "maintenance supportu" mají zajištěn přístup k aktuálním novinkám, mají definovanou dobu odezvy v případě problému, zásah na místě, bezplatnou dodávku případných náhradních dílů nebo bezplatné zajištění náhradního řešení po dobu nutné opravy. V oblasti hardwarového supportu se jedná hlavně o velkokapacitní skenery, zobrazovací systémy nebo o optické knihovny. Součástí supportu jsou i preventivní prohlídky, čištění apod. Uživatelé zahrnutí do "maintenance supportu" dostávají bezplatně veškeré nové

verze používaného softwaru.

Elsat poskytne "maintenance support" i na starší skenery, optické knihovny nebo obdobná zařízení, a to i v případě, že nebyla prostřednictvím firmy Elsat zakoupena. Samozřejmě až po prohlídce příslušného zařízení.

-CID-

#### **TOVEK na INVEXu 97**

Jako firma zabývající se vývojem a prodejem systémů pro inteligentní vyhledávání, monitorování a analýzu textových informací založených na profesionální fulltextové technologii Verity, bude TOVEK na výstavě INVEX\97 (pavilon F, číslo 18) vystavovat nejnovější řadu produktů Verity s názvem SEARCH\97 a své speciální nadstavbové aplikace. Aplikace rodiny SEARCH\97 řeší problém s fulltextovým vyhledáním informací na mnoha úrovních. Všechny produkty využívají počestěnou vyhledávací technologii Verity, včetně inteligentního operátoru Accrue a zobrazování relevance dokumentů.

-CID-

#### **AMD uvádí 8megabitovou paměť flash**

Společnost AMD uvedla na trh prvního člena z rodiny flash pamětí, které jsou založeny na nové architektuře umožňující simultánní čtení a zápis. Paměť Am29DL800 umožňuje, aby se v programu objevila současně operace čtení a zápisu. Tato novinka se nijak neprojeví v ceně, která je stejná se srovnatelnou standardní 8megabitovou pamětí flash napájenou 2,7 V. Použitím této paměti se snižuje cena nejsou potřeba pomocné obvody a programy pro realizaci této funkce. Ušetří se tedy další paměť EEPROM, je třeba méně paměti SRAM a zařízení nevyžaduje další operační systém pracující v reálném čase. Navíc zde neexistují žádné latentní časy jak systémové, tak hardwarového rázu, které by prodlužovaly operace s pamětí.

-CID-

#### **Snídaně s firmou Macron**

Dne 22. 7. uspořádala firma Macron snídani pro novináře seznámení s nejnovějšími produkty firmy Radius, jejíž je společnost Macron výhradním distributorem pro Českou republiku. Konkrétněji se jednalo o Radius PressView SR Series, referenční monitor zaměřující se na věrné zobrazení barev, který je ovladatelný přes sériový kabel z počítače a zvládá plně automatickou kalibraci. Na stejně náročného uživatele je zaměřena grafická karta Thunder Color 30, která podporuje 30bitové barvy a akceleruje mimo grafiky také některé základní pre-press operace, jako jsou např. převody CMYK-RGB apod. Návrat k oblasti Desktop Video je PCI karta VideoVision, představitelka nové generace digitalizačních karet Radius, zvládajících full-motion, full-screen digitalizaci i přehrávání norem PAL a NTSC, včetně 16bitového zvuku do vzorkovací frekvence 48 KHz. VideoVision zvládá zpracovávání obrazu až do tzv. broadcast, tedy vysílací kvality. Bundlován je známý profesionální software Adobe After Effects a Radius Edit 2.0.

Thunder 3D je první počín firmy Radius v oblasti 3D grafiky: tato 2D a 3D karta podporuje rozlišení až 1 600 x 1 200 bodů při 8 MB VRAM, a pro textury dedikované vlastní paměti 24 MB umožňuje práci v reálném čase i s velmi komplexními modely, s texturami a průhlednými materiály. Jde o PCI kartu primárně určenou pro platformu Mac OS, která akceleruje grafické knihovny QuickDraw 3D a Open GL.

Poslední z novinek byly dceřiné karty s procesorem PowerPC 604e 233 MHz, které slouží pro snadné upgradování některých modelů PowerMaců. Výměna procesoru formou výměnné dceřiné karty trvá několik vteřin bez nutnosti cokoli konfigurovat a v budoucnu bude zřejmě standardem pro všechny počítačové platformy. Při výměně 233MHz procesoru za původní 100MHz PowerPC 601 se rychlost počítače zvýšila více než třikrát.



### **Tisková konference firmy CDS**

Dne 20. 8. 1997 na své půdě připravila společnost Czech Data Systems krátké setkání s novináři, na kterém oznámila některé zásadní novinky v politice firmy Apple a představila novou generaci produktů téže firmy. Připomeňme, že CDS má od konce minulého roku výhradní zastoupení firmy Apple Computer v České republice.

O obrazech ve strategii Apple jsme se již v PC WORLDu několikrát zmiňovali, včetně událostí na nedávné výstavě MacWorld Expo v Bostonu, kde bylo oznámeno nové složení správní rady a strategická aliance s firmou Microsoft s mimořádnou investicí 150 mil. dolarů do akcií Apple. Podle marketingových pracovníků firmy CDS se ale tyto vztahy bezprostředně nepromítnou do situace v České republice.

Jinak tomu bude u představovaných nových produktů, které by již v době tisku tohoto čísla měly být v běžné nabídce. Jde jednak o vylepšenou generaci počítačů PowerMacintosh 8600 a 9600, které jsou díky procesoru PowerPC 604e o pracovní frekvenci 250, 300 a dokonce 350 MHz dnes nejrychlejšími osobními počítači v prodeji vůbec. Vzhledem k vybavení 24násobnými mechanikami CD-ROM, rychlými grafickými kartami a také vyrovnávací pamětí L2 velikosti 1 MB pracující na 100 MHz, dosahují nové modely až o 90 % vyšší rychlosti než ty dosavadní.

Firma CDS se také pochlubila novou verzí systému Mac OS 8.0, kterého se dva týdny od zahájení prodeje na území Spojených států amerických prodalo na 1,2 mil. kusů. Mac OS 8.0 se vyznačuje především vylepšeným uživatelským rozhraním s prvky, které nelze nalézt v žádném jiném operačním systému. Na popularitě nové verze se také podepisuje zvýšení produktivity a lepší integrace práce s Internetem, včetně bundlování řady uživatečských aplikací s každou instalací. Podle prohlášení marketingových pracovníků můžeme očekávat českou verzi Mac OS 8 na přelomu září/října.

Nová laserová tiskárna Apple LaserWriter 8500 je první tiskárnou formátu A3, postavenou na novém standardu tiskového jazyka Adobe PostScript level 3. Při rozlišení 600 dpi dosahuje rychlosti tisku až 20 stran za minutu. Tiskový rastr je až 150 lpi, vestavěno je 136 písem. S jednotkou Duplex print je schopna oboustranného tisku a přes Ethernet může být připojena jako TCP-IP tiskárna.

V návaznosti na květnové uvedení 20" monitorů Apple Vision 850 byla také představena nová řada 17" monitorů, reprezentovaná modely Apple Vision 750 a 750AV. Monitory jsou vybaveny obrazovkou Sony Trinitron s antireflexním povlakem a max. rozlišením 1 280 x 1 024 s obnovovací frekvencí 75 Hz. Varianta AV je navíc osazena párem stereofonních reproduktorů a vestavěným mikrofonom. Díky technologii Apple DigitalColors vestavěný kalibrační systém zajišťuje rychlé nastavení barev včetně zpětné vazby. Součástí je nastavení bílého bodu pro eliminaci vlivu okolního osvětlení. Monitory i laserové tiskárny firmy Apple lze pochopitelně používat i s počítači PC.

-ZAP-

### **MacWorld Expo Boston a nové technologie**

MacWorld Expo je výstava naplněná prohlášeními klíčových pracovníků Apple, a především místo pro demonstrace nových výrobků, většinou plánovaných jako taháky pro vánoční sezónu.

Apple se tentokrát pochlubil pravděpodobně současným nejrychlejšími osobním počítačem, Power Macem 9600/350. Při 350MHz nové verzi procesoru PowerPC 604e je více než dvakrát rychlejší než dosavadní modely Apple. Ale ani konkurence v podobě klonů nezaspala, většinou ovšem nabídla novinky postavené na procesoru PowerPC 750 alias Arthurovi, který v matematických a grafických operacích za zmodernizovaným 604e mírně zaostává.

PowerComputing nabídl návštěvníkům své nové věže PowerTower Pro G3/250 a

G3/275 s 1MB vyrovnávací pamětí typu backside L2. Firma UMAX Computer Corp. předvedla technologii CacheDoubler, speciální rozhraní umožňující tradičním vyrovnávacím pamětím pracovat na dvojnásobné frekvenci motherboardu.

Prvním a prozatím jediným modelem PowerPC platformy (dříve CRHP) byl nový StarMax 6000 společnosti Motorola, s motherboardem o frekvenci 66 MHz a procesorem PowerPC 750 od 250 do 300 MHz.

Objevila se řada zbrusu nových výrobců klonů, mezi jiným Vertegri Research Corp. a PIOS Computer AG.

Internet bylo protěžované téma, z novinek to byly především BBEdit 4.5 firmy Bare Bones Software a nový e-mailer téhož autorského kolektivu. Společnost GoLive Systems demonstrovala novou verzi svého CyberStudia 2.0, profesionální aplikaci pro WWW authoring a management. Jeho verzi 1.0 nedávno PC WORLD recenzoval, verze 2.0 je bezplatný upgrade pro zaregistrované uživatele. CyberStudio bylo jednou z mála aplikací, která sloužila vedení Apple k demonstračním možnostem dnešních Maců...

Z oblasti multimédií byly předvedeny dvě nové sady plug-inů pro videoaplikaci After Effects, zvládající export animací do WWW formátu GIF a také animování textu podél křivek, s možností prokládání a pohybového rozmazání. Objevila se celá řada 3D akceleračních karet, jako např. Nexus GA, 600dolarová profesionální karta od ATI Technologies. Spíše pro hráče her a méně náročně uživatele byly určeny Millennium II firmy Matrox Graphics a Power3D společnosti TechWorks. Největší popularity ale zřejmě dosáhl Voodoo Graphics 3-D akcelerační kartou od 3Dfx Interactive za 199 USD.

U grafiky to byla především společnost Adobe Systems s verzí FrameMaker 5.5, nově podporující i WWW authoring. Firma Pantone uvedla Pantone Personal Color Calibrator, 60dolarové kalibrační řešení, schopné generovat profily ColorSync používané pro zajištění zobrazování věrných barev. V rychlém vývoji pokračovala Extensis Corp. a její Portfolio 3.0, nejnovější verze multimediální databáze dříve označované jako Adobe Fetch.

-ZAP-

## Nový systém komunikace zařízení od HP

Společnost Hewlett-Packard oznámila novou technologii, takzvaný HP JetSend protokol, pro komunikaci mezi dvěma zařízeními. Tiskárny, skenery i osobní počítače budou pomocí této technologie schopny vzájemně komunikovat bez jakéhokoliv zásahu uživatele a vzájemně si tak předávat nejrůznější informace o svém stavu, datech atd. Tato "přídavná inteligence" bude obsažena ve firmwaru zařízení, nebo bude součástí programu běžícího na daném počítači. V podstatě může být součástí jakékoliv aplikace, nebo obsažena v libovolném zařízení. V budoucnu se počítá s implementací této technologie do všech zařízení HP. Kromě těch již zmíněných se počítá s tím, že by tento protokol měl poskytnout spojení pro zařízení, která byla doposud nekompatibilní elektronické tabule, projektoři, PDA (Personal Digital Assistant) a tak dále.  
JAN LIPŠANSKÝ

### CD PC WORLDu

V minulém čísle jsme vám přinesli první informace o CD přílohách našeho magazínu. S tímto číslem jste již první obdrželi. Jedná se o disk připravovaný BVV při příležitosti nepřehlédnutelného Invexu. Co je na něm, na to už se můžete podívat sami. Nyní tedy k příštím CD, které připravuje celé naše redakce.

Kromě velkého množství všemožných programků a utilit (a to jak pro DOS, tak Windows), her, zde bude řada demoverzí nebo verzí kompletních pouze s časovým omezením od profesionálních výrobců. Velice praktickým pomocníkem možná bude elektronická mapa Brna nebo například program AltaVista pro osobní počítače. Ten vám pomůže udržovat přehled mezi vašimi soubory, a to jak na disku, tak na připojené síti, popřípadě vám nalezne zapomenuté informace. Dále zde najdete několik účetních programů, na kterých si můžete vyzkoušet jednoduché i podvojně účetnictví a rozhodnout se, zda je pro vás ten který program vhodný. Stranou nezůstávají ani programy antivirové. Pokud si toto CD prohlédnete, pak musíte vlastnit CD-ROM mechaniku a z toho vyplývá, že vás pravděpodobně zajímají aplikace na CD tvořené. A tak zde najdete řadu ukázek různých výukových a naučných programů.

Další přínosnou aplikací bude jistě průvodce po Invexu, který bude připraven v dnes tolik populární formátu HTML. Tento průvodce bude obsahovat plánky všech pavilónů veletrhu se seznamem příslušných vystavovatelů, věcný i jmenný rejstřík. Prostřednictvím libovolného způsobu vyhledávání se dostanete na stránku příslušných firem, kde najdete informace nejen o firmě, kontaktních osobách a způsobech spojení, ale i seznam vystavovaných výrobků, služeb nebo dalších novinek (avšak jen u firem, které nám tyto informace poskytly). Věříme, že vám náš průvodce usnadní orientaci v té záplavě nabídek a možností, a naleznete to, co skutečně potřebujete a co pro vás bude přínosné. A to vše navíc v klidu doma či v kanceláři ještě před zahájením výstavy.

Nemáte ještě připojení na Internet? Pak vás skutečně potěší exkluzivní dárek připojení v síti providerů na celý měsíc bez časového omezení, a to včetně elektronické pošty. Pro to, aby toto připojení bylo co nejpohodlnější, naleznete zde jak internetovský prohlížeč, tak automatizovanou rutinu pro připojení, která vytočí potřebné číslo, založí konto a poté si jen vyberete nejbližšího poskytovatele.

Zajímá vás pozadí výroby našeho časopisu? Pak si zřejmě pustíte video, které natočil v redakci náš pan šéfredaktor, od začátku až do konce. Snad pro každého bude užitečná sbírka nejnovějších ovladačů grafických, zvukových, síťových karet, CD-ROM mechanik a tiskáren. V přehledně uspořádané kolekci najdete snad i ten pro vás potřebný ovladač (ať již teď nebo někdy v budoucnosti).

Jak jsme již předesílali, bude zde i fulltext posledních dvanácti čísel PC

WORLdu, a to všech důležitějších článků. Vlastní zpracování bude v prostředí podobném nápovědě ve Windows, ale kromě obvyklých funkcí zde najdete vyhledávání článků dle různých kritérií a složených výrazů z hledaných slov.

Marek Dědič

## Apple a Microsoft v koalici?

V druhém týdnu měsíce srpna proběhla tradiční výstava MacWorld Expo. Ta v průběhu roku putuje po zeměkouli a tentokrát se zastavila ve městě Boston, USA. Je pravdou, že za vrchol bývá považována výstava lednová, v San Franciscu, ovšem při současném dění v Apple je každé Expo velkým překvapením. Tím spíše tomu tak bylo i v Bostonu, kdy středeční klíčové prohlášení Steva Jobse většině fanoušků vyrazilo dech.

Připomeňme, že po odchodu CEO Gila Amelie nastalo v Apple dočasné bezvládní, a proto se úvodního slova ujal Steve Jobs, přestože předtím veřejně odmítl pozici předsedy rady ředitelů i CEO Apple. Hlavním bodem bylo vyhlášení společnosti Microsoft jako klíčového partnera pro nejbližších několik let a výměny prakticky celé rady ředitelů, které byla dříve vyčítána přílišná nerozhodnost.

Součástí dohody s Microsoftem (přednesené přes satelitní spojení Billem Gatesem) je investice 150 mil. dolarů do akcií Apple. Tyto akcie nedávají Microsoftu hlasovací právo a nesmějí být během tří let prodány. Blíže neurčená suma má být Apple zaplácena za používání jistého balíku systémových technologií. Po dobu pěti let dávají dále obě společnosti souhlas vzájemně sdílet své patenty, i když tím se samozřejmě nevylučují licenční poplatky. Z hlediska důvěry v budoucnost platformy i v kancelářském světě bylo také důležité ujištění pana Gatese, že minimálně do roku 2002 bude pro Mac OS vyvíjen Microsoft Office a další software a to v pro Mac optimalizované podobě. Prvním důkazem má být Office 1998 v závěru tohoto roku a brzy na to Internet Explorer 4.0, který se zase podle Apple stane výchozím WWW prohlížečem systému Mac OS 8, i když i alternativní řešení budou s instalací bundlovány. Členy nové rady ředitelů se stala samá zvučná jména, která na rozdíl od těch předchozích všechna pocházejí z počítačového průmyslu. Z původního osazenstva zůstali Ed Woolard a Gareth Chang, novými přírůstky jsou CEO Oraclu Larry Ellison; Jerry York, dřívější CFO IBM; Bill Campbell, CEO firmy Intuit a Steve Jobs. Předseda nebude jmenován, dokud nebude nalezen nový CEO. Zatímco pro řadu fanoušků zůstává partnerství s firmou Microsoft zahaleno nejasností, analytici Wall Streetu okamžitě reagovali a hodnota akcií Apple dva dny po sobě vzrostla o více než 30 %. Celkově tak na konci týdne dosáhla 29 dolarů na akcii, tedy více než dvojnásobku dvanáctiletého minima, kam akcie klesly dva týdny předtím. Nezbývá než blahopřát všem těm, kdo v té době akcie nakoupili.

Vedle Steva Jobse, kterého je stále více vidět, se Apple vrací ke kořenům i prostřednictvím staronové reklamní agentury. V červnu se firma rozešla se společností BBDO a během MacWorld Expa oznámila svou volbu nástupce agenturu TBWA Chiat/Day, která před třinácti lety vytvořila legendární reklamu "1984". Poněkud ve stínu všech těchto událostí zůstalo prohlášení Steva Jobse, že Apple během prvních dvou týdnů nabídky prodala přes 1,2 mil. instalací svého nového systému Mac OS 8 a že silná poptávka nadále pokračuje.

Jaroslav Zapletal

### **SIMedit 1.0 a Personal Card System**

Máte-li pocit, že editace a správa údajů na SIM-kartě je prostřednictvím vašeho mobilního telefonu poněkud nešikovná, naštivte na Invexu pražskou společnost Compelson Trade (pavilon E, stánek C 19). Můžete si zde vyzkoušet bezkontaktní čtečku čipových karet Personal Card System a program SIMedit pro propojení GSM telefonu s počítačem. Ten umožňuje editaci a správu telefonního seznamu, SMS zpráv a dalších dat ve vašem telefonu, resp. SIM-kartě. Rovněž dokáže převod telefonního seznamu z databází, tabulek Excelu, aplikací Office a dalších. Díky němu můžete na počítači archivovat SMS-zprávy, zálohovat důležité údaje a vyměňovat je s přáteli či spolupracovníky.

Nicméně vzhledem k tomu, že máme rok 1997, považoval bych za podstatný nedostatek to, že je program určen pro archaický systém DOS.

OUSMANE KEITA

### **Nbase přichází s novými přepínači**

Firma Nbase Communication představila nové přepínače pro Ethernet MegaSwitch D 10-100 Desktop&SOHO Switch NH 215X a MegaSwitchG High Density 10/100 Workgroup Switch NH 234 a pro Fast Ethernet MegaSwitch G High Density Fast Ethernet Switch NH 2016.

NH 215X je založen na technologii ASIC a dovoluje být rozvinut jako náhrada pro sdílené mediální přístroje. Nabízí jak koncové přípojky, tak možnost mnoha vysokorychlostních propojení serverů a páteřových serverů. Nejvhodnější je pro malé pracovní skupiny.

NH 234 je 34portový přepínač 10-100 Mb/s, určený pro pracovní skupiny. Je také založen na technologii ASIC a GB/s úrovni. Je schopný zajistit více než desateronásobný síťový výkon a obsloužit větší množství koncových stanic a vysokorychlostní propojení serverů a páteřových serverů.

NH 2016 zastupuje novou generaci v přepínací technologii. Jednotka podporuje na každém ze svých 16 portů jak 10, tak 100 Mb/s a automaticky kontroluje rychlost připojeného zařízení. Také má zakombinovanou podporu RMON, VLAN a přepínání v režimu Full Duplex.

JAN LIPŠANSKÝ

## COMPAQ další revoluce

Úspěšnou nadnárodní společnost COMPAQ zdálo by se není nutno představovat. Ve světě PC č. 1 od roku 1994, v Evropě po 2. čtvrtletí podíl na trhu 14,2 %, v ČR nejprodávanější značková firma. A přesto si ji někteří ještě pletou...

Compaq je znám svými inovacemi v prodeji, a tak u příležitosti ohlášení nového obchodního modelu jsme požádali generálního ředitele p. Rudyho Kozaka, aby vysvětlil poslední iniciativy firmy:

Proč nový model prodeje?

Compaq celosvětově i zde v České republice se snaží zkombinovat to nejlepší z přímého i nepřímého způsobu prodeje. Je jasné, že dealeri nabízejí tu nejlepší obsluhu zákazníka spolu s poprodejní podporou, kdežto výroba i distribuce by měly být co nejblíže přímému prodeji. Chceme se proto co nejvíce soustředit na naše partnery a investovat tolik do podpory prodejních kanálů, aby dealeri byli takřikajíc naše prodloužená ruka. Uspořit pak lze použitím celoevropského propojení všech distributorů, čímž se využijí jejich zásoby co nejlépe.

U nás bude již započatý ODM (Optimalizovaný distribuční model) znamenat podporu dealerů ve všech fázích jejich obchodů, a jeho součástí, BTO (Build-to-Order, výroba na zakázku), nejen zajistí výrobu přesně podle přání zákazníka, ale ušetří prodlevy ve skladech. Pro Evropu je ve skotském závodu již 60 % všech stolních počítačů vyráběno formou BTO, a do konce roku to bude již ke 100 %. Další část modelu, CCP (Chanel Configuration Program), je zatím rozjeta v USA, kde 9 velkých partnerů počítače přímo kompletuje, a to nejen HW, ale také SW; do Evropy se CCP přestěhuje začátkem příštího roku.

Podpora menších a středních firem bude klíčem ke zvýšení prodeje?

Ano, ale také mnohem víc. Compaq spolu se svou rozsáhlou sítí partnerů připravuje program pomoci jednotlivým menším a středním firmám ve vypracování a realizaci IT projektů. Program podstatně zvýší jejich konkurenceschopnost. Bude se jednat mj. o dodávky komplexních řešení za speciálních cenových podmínek, servis, upgrade, a další služby při následovném růstu zákazníka: nabídka finančních řešení (leasing), konzultační činnost a speciální vertikální řešení. Česká pobočka bude celý program zastřešovat svou autoritou a atraktivitou značky Compaq, a zároveň fungovat jako informační centrum pro zákazníky a partnery.

Zákazník tak dostane nejen kvalitní produkty, čímž je Compaq celosvětově známý, ale vše také za nejlepších cenových i servisních podmínek, spolu s dlouhodobou spoluprací, aby po dobu užívání těchto produktů měl co nejlepší zkušenost.

Zmíněný model a podporu budou nabízet všichni vaši dealeri?

Nejen oni. Máme zájem o co nejširší rozšíření našich produktů. V oblasti IT je u nás asi 1 200 firem, a my jsme schopni a ochotni spolupracovat se všemi.

Děkuji za rozhovor.

JAROSLAV VYDRA

### Velký malý kapesní počítač HP 320 LX

Pokaždé se nevyplácí být první. Firma Hewlett-Packard si dala pořádně načas, než uvedla na trh kapesní počítač užívající Microsoft Windows CE, ale výsledkem bylo čekání bohatě odměněno.

Testoval jsem zkušební výrobek HP 320 LX, špičkový model za 699 dolarů, odvozený od základního modelu HP 300 LX za 499 dolarů. Za 200 dolarů navíc získáte rozšíření paměti o 2 MB (na 4 MB celkem), AC adaptér, dok, náležitou zdířku na kartu CompactFlash kvůli snadnému zálohování a obnově dat a překvapivě jasný nízkoodběrový podsvětlený displej. HP dodává také ovladače, které umožňují tisk rovnou z počítače pomocí sériového kabelu nebo infračervené komunikace, což nenabízí žádný jiný stroj pracující s Windows CE.

Již obrazovka dělá z kapesního počítače HP pro Windows CE mistra proti ranějším výrobkům Casio, Compaq a NEC. Mimořádný dojem na mne udělaly rozměry 640 na 240 pixelů; doposud byly stroje s Windows CE omezeny na šíři 480 pixelů, a to znamenalo, že každý dokument převedený ze stolního počítače byl scvrklý, aby se vešel na obrazovku, dokud nebyl přeformátován. HP také snížil nepříjemné světlo, které na vás září z dotykových obrazovek. Tento počítač o váze 15,6 unce má dobře rozvrženou a citlivou klávesnici. Také obrazovka je čitelnější než většina jiných, zvláště se speciálními fonty od HP.

Moje hlavní nespokojenost se stroji pro Windows CE směřuje proti softwaru samotnému. Kapesní verze Excelu a Wordu jsou skupé na uživatelské přizpůsobení, funkce a slučitelnost s jinými výrobky než od Microsoftu je malá až žádná. HP toto překonává balíčkem programů od třetí strany pro elektronickou poštu, faxování a synchronizaci hlavních PIM s kalendářem a správcem adres v počítači.

Kapesní počítač Psion Series 3C za 449 dolarů (nejlepší koupě amerického PC WORLDu v květnu), stále doporučuji. Přestože v tomto okamžiku je HP 320 LX nejdražší počítač na systém Windows CE, jeho skvělé řešení a vybavení z něj udělají vítěze.

Michael S. Lasky

HP 320 LX

Dobře vyřešen, skvělé programové vybavení

Windows CE stále poskytuje uživatelům málo možností přizpůsobení

Celkové hodnocení: Nákladný, ale stojí za to

Výrobce: Hewlett-Packard

[www.hp.com/handheld](http://www.hp.com/handheld)

Cena: 699 USD

### **Windrenalin slibuje zrychlení pevných disků**

Zatímco čekáte, až se vám spustí mohutné programy jako je Microsoft Word a Netscape Navigator, můžete z toho skřípat zuby. Windrenalin od firmy Syncronys Softcorp je inzerován jako alternativa k nákladné přestavbě systému nebo k namáhání zubů. Tvrdí se, že načechrá těsné disky urychlením přenosu dat a uschováním často spouštěných programů.

Windrenalin se nainstaluje snadno z jediné diskety, ačkoli povinná defragmentace disku může trvat téměř hodinu. Spouštění programu prosadíte pravým poklepnutím myši na ikonu aplikace, klávesovou zkratkou a výběrem příkazu Zrychlit; Windrenalin vytvoří spoj pro další spouštění. Zdá-li se, že se program kvůli zrychlení chová nenormálně, zvolte pravým tlačítkem myši z nabídky příkaz Zrušit zrychlení a při dalším spouštění bude Windrenalin vyřazen.

Zrychlení se dá vypínat nebo zapínat a postup defragmentace disku lze plánovat. Dostanete-li se do potíží, tlačítkem Odinstalovat se systém vrátí do svého původního nastavení.

Je tento program účinný? Inu, částečně ano. Zkoušeli jsme zasílanou verzi Windrenalinu na PC s 16 MB RAM a zjistili jsme, že v některých situacích může zlepšit výkonnost systému. Spouštění některých aplikací bylo o 10 procent rychlejší to znamená asi vteřinový zisk spouštěcí doby pro programy Picture Publisher a Word. Avšak při spouštění Excelu se žádný rozdíl neprojevil. Zisk u jiných aplikací byl ještě méně přesvědčivý, s výjimkou otáčení TIFF při obrazovém testu Picture Publisher, který ukázal významné zrychlení. Operace se soubory Excel se po instalaci Windrenalinu ve skutečnosti zpomalily, zatímco změna výkonu Wordu zůstala nevýrazná.

Přivádí-li vás tempo spouštění programů k zoufalství, můžete o Windrenalinu uvažovat. Nicméně jako podobné zkoušené výrobky přinesl Windrenalin při našich testech pouze okrajová zlepšení a ani se nepřiblížil vzletným slibům výrazně



napsaným na obalu.  
Michael Desmond

Windrenalin

Zrychluje spouštění některých programů, jednoduché rozhraní

Malý přínos pro většinu aplikací

Celkové hodnocení: Nevýznamné celkové zrychlení, omezený přínos

Výrobce: Synchronys Softcorp

www.synchronys.com

Cena: 30 USD

### **Modemy Motorola 3460 Fast R**

Faxmodemy řady 3460 Fast R jsou modemy standardu V.34 s optimálním výkonem na telefonních okruzích a pevných dvoudrátových okruzích s maximální přenosovou rychlostí 33,6 Kb/s a propustností až 230,4 Kb/s. Jsou připraveny pro upgrade na 56 Kb/s, jakmile u nás bude tato technologie standardizována.

Modemy lze řídit softwarem pro síťovou správu Motorola 9000-UX nebo 9000-PC.

Lze je použít pro vytváření modemových sítí ve velkých firmách a v uzlových

bodech s mnoha modemy. Podporují asynchronní a synchronní spojení, jsou

ideální pro přenos elektronické pošty, dálkový přístup k sítím, přenos

souborů, spojení SNA či zálohování linek. Existují ve formě jak stolních, tak

stohovatelných modelů, obsahují roštový modem s maximálně 32 modemy v roštu.

V současné době probíhá u nás homologace těchto modemů a podle typu se jejich cena bez DPH bude pohybovat od 18 689 Kč (3460 Fast\R Standalone) po 48 290 Kč (Access Way 220 V).

Jan Lipšanský

### **AEC a nová verze F-Secure SSH Tunnel&Terminal**

Data Fellows a AEC Brno (zástupce Data Fellows pro ČR a SR) oznámily, že nová verze F-Secure SSH představuje novou úroveň bezpečnosti pro vzdálený přístup k firemním sítím a datům. F-Secure SSH Tunnel&Terminal umožňuje vzdálenou práci prostřednictvím Internetu. Vzdálený pracovník nebo pracoviště mohou snadno přistupovat k firemním datům prostřednictvím libovolného internetového providera bez vyzrazení firemních tajemství možným slídlilům. Lze používat e-mail, browser, databázové nástroje a všechny běžné aplikace doma, na cestě nebo v jakémkoliv místě s přístupem k Internetu. Velký rozdíl, nicméně neviditelný pro vzdáleného pracovníka, je, že všechna data při komunikaci mezi serverem ve firmě a vzdáleným uživatelem plynou přes šifrovaný tunel.

F-Secure SSH Tunnel&Terminal poskytuje silné šifrování dat a takto stanovuje nový standard pro bezpečný vzdálený přístup a práci. Existující řešení jako např. Cisco Systems L2F, IETF L2TP a firewally neposkytují silné šifrování a autentizaci, což způsobuje, že tato řešení nejsou natolik bezpečná před útoky "IP slídlilů". Navíc šifrovaný F-Secure Tunnel&Terminal poskytuje bezpečné terminálové UNIX hosts a bezpečné UNIX X11 aplikace.

Pro vzdáleného pracovníka (pracoviště) F-secure SSH Tunnel&Terminal znamená téměř transparentní přístup k firemním datům. Vzdálený pracovník (pracoviště) pouze potřebuje tisknout na ikonu na pracovní ploše pro spojení s požadovanou aplikací (e-mail, internetový prohlížeč, databázový nástroj atd.). Nová automatizovaná funkce pro zřízení tunelu sama autentizuje uživatele, automaticky vytvoří šifrovaný tunel a spustí aplikaci, která je tak připojena ke vzdálenému počítači.

F-Secure SSH Tunnel&Terminal je dostupný pro Win 3.1, Win 95, Win NT a UNIXové operační systémy.

Jan Lipšanský

### **Průzkum lokálního IT trhu**

### III PERIFERIE

Další skupinou produktů, které byly podrobeny otázkám respondentů v průzkumu trhu jsou, uceleně řečeno, periférie. Do této skupiny jsme zařadili tyto produkty: monitory, tiskárny, modemy a síťové příslušenství.

Při pohledu na produkt monitory můžeme konstatovat, že drtivou většinou se v našich zeměpisných šířkách stále používají zařízení s úhlopříčkou 14" a 15" (81 %). Na druhou stranu takřka třetina respondentů uvažuje o koupi monitoru s větší velikostí obrazovky, což je při narůstajících nárocích softwarových aplikací pochopitelné. Neexistuje přitom významná závislost záměrů o nákup mezi velikostí firmy a velikostí monitoru. Naopak při sledování současného stavu v rozložení velkých monitorů s 21" úhlopříčkou a větší, převládá jejich nasazení ve velkých firmách, jejichž záměry na další nákupy se ale již nijak neliší od záměrů menších společností.

Při hodnocení skupiny produktů pro počítačové sítě se zdá zajímavé rozložení ethernetových karet, kde jejich využití roste s přibývajícím počtem zaměstnanců v podniku. Obdobné skutečnosti můžeme pozorovat také u produktů modemů s přenosovou rychlostí 9,6 kb/s a 28,8 kb/s. Celkově lze u celé této "komunikační" skupiny zařízení usuzovat, že větší společnosti jsou již potřebným zařízením vybaveny a dalším nákupem bude sledována modernizace současného stavu. Dokreslují to hodnoty v grafu plánovaných nákupů u modemů 28,8 kb/s a faxmodemů v porovnání se současným stavem.

Z tiskáren se zdají být velice úspěšné barevné inkoustovky, u kterých se plánují největší nákupy. Stále velké procento uživatelů má jehličkové tiskárny a podle údajů v grafu "plány" je budou i nadále nakupovat především velké korporace, obdobně jako černobílé laserové tiskárny.

-BOB

#### **Programování v jazyce JAVA**

Autor: David Flanagan

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 490

Doporučená cena: 270 Kč (323 Sk)

Přeložil: David Krásenský

Programování v jazyce Java (Java in a Nutshell) je dalším počinem vydavatelství Computer Press v oblasti programátorské literatury. Konečně jsme se tedy dočkali zejména v USA již dobře známé a populární příručky, která zahrnuje jak návod na vlastní tvorbu, tak i vynikající referenční příručku jazyka Java.

V podstatě dostanete do rukou knihy dvě. První je učebnicí jazyka, ale s jednou podstatnou výhradou. Tato kniha není určena začátečníkům! Pokud se o Javu zajímáte, ale dosud jste se o ní nic bližšího nedozvěděli nebo nejste obeznámeni s jazykem C a principy objektově orientovaného programování (OOP), pak vám vřele doporučuji nejprve nahlédnout do příslušné literatury slušným začátkem by byla kniha pánů Kernighana a Ritchieho The Programming Language C a poté pochytit něco z OOP což lze např. v knihách recenzovaných v PC WORLDu 6/97 a 7/97, přestože se tyto zabývají spíše "bratřancem" Javy JavaScriptem. Zkušenosti s C++ jsou sice vítány také, ale filosofie Javy se od C++ dosti liší, a tak mnohé návyky z C++ prostě neuplatníte.

V první části knihy se seznámíte s Javou jako takovou a programátoři z C/C++ se "přeškolí" na Javu, vše je napsáno krátce, jasně a s příklady. Tyto kapitoly jsou završeny vysvětlením pojmů objekt, třída a metody, včetně tak zásadních věcí jako je dědičnost a zapouzdření. Četné příklady s komentářem vám napomohou k snadnému pochopení problému. Pokud již jazyk ovládáte, pak můžete směle tyto úvodní kapitoly přeskočit, neboť teprve následující část je mimořádně zajímavá, protože v ní se můžete od autora naučit programovat v Javě. Na základě fungujících aplikací s podrobným komentářem si ujasníte způsob práce s API, a poté můžete již samostatně experimentovat a

přizpůsobovat si je dle potřeby a zájmů. Tato část se tedy zabývá programováním tzv. apletů zahrnuje zpracování událostí, citlivé mapy (imagemaps), tvorbu animací a přehrávání zvuků. Stranou nezůstanou ani "správci rozvržení", kteří umožňují uspořádání jednotlivých komponent do dialogových oken. Zajímavou částí je i vstup a výstup do souborů, použití proudů (streams) a jejich filtrování, a samozřejmě se tu objevuje i ukázka spojení přes datové roury (pipelines). Pokud disponujete síťovým spojením, jistě vás zaujme příklad vytvoření klienta a serveru pro komunikaci pomocí datagramů. Jedinci zaměřeni na grafiku si určitě vyzkouší rychlost interpretovaného kódu při animaci za použití ořezávání a grafického bufferu. Vše je završeno ukázkou operací s vlákny (threads) tedy vytvořením, nastavením priority sestavování skupin vláken, synchronizace apod.

Druhá část knihy je referenční příručkou a je z trochu jiného soudku: naleznete tu několik na sobě nezávislých témat, tedy syntaxi Javy, tabulku možných událostí, tvary kurzoru a standardní fonty. Můžete se také dozvědět, jaké informace může aplet získat od systému, na kterém je spuštěn, včetně zadávání parametrů v HTML souboru a bezpečnostního omezení apletů vůbec. Protože Java pracuje s řetězcí ve standardu Unicode, je přirozené, že jeho popis v této knize chybět nemůže je zde dokonce i popis principu kódování UTF-8, umožňující efektivnější přenos textu v Unicode. Pokud používáte JDK (Java Developer's Kit) od firmy Sun, pak zde též naleznete dokumentaci k jeho jednotlivým komponentám. Zbytek této části knihy se věnuje jednotlivým třídám všech standardních balíků (packages) Javy. Každý balík je uveden grafickým znázorněním hierarchie objektů v dané třídě, nechybí legenda jednotlivých symbolů. Jednotlivé třídy jsou poté okomentovány a jsou uvedeny jejich deklarace (metody, statické proměnné).

Knihy se s vámi rozloučí mnoha rejstříky, jež se skvěle uplatní, pokud budete při práci něco hledat. Najdete tu rejstřík tříd, metod, vrácených a předávaných typů i rejstřík výjimek. Pokud jste tak neučinili již při prvním otevření knihy, pak si ještě můžete přečíst slovníček pojmů, který bych si dovolil nazvat "úvod do jazyka v kostce".

Celá tato publikace je napsána velmi jasně a efektivně, důležité detaily v zdrojových textech jsou vysvětleny. Při čtení tak máte dobrý pocit, že autor neplýtvá vaším časem.

Překlad knihy mohu označit za poměrně dobrý samozřejmě, že několik "perliček" by se našlo, ale do takto odborné knihy se téměř vždy dostane několik ne zcela trefně přeložených slov; překladatel si mě však získal uvedením více českých ekvivalentů nebo dokonce původního anglického termínu v závorce, takže čtenář si nemusí pracně domýšlet, cože to které slovo vlastně znamená. Na druhou stranu mě velmi mrzely časté překlepy ve zdrojových textech (kap. 4 a 5), kde bylo náhodně prohazováno l za I a tisková chyba v grafu hierarchie výjimek. Podstatné však je, že se mi, s jednou drobnou výjimkou, vzniklou zřejmě překlepem, nepodařilo odhalit zjevnou faktickou chybu, a tudíž lze skutečně bez nadsázky tvrdit, že tato publikace by měla ležet na stole každého programátora v Javě.

Jan Žďárek

**Trendy**

## Záznam a bezpečnost dat

Jaroslav Zapletal

Toto číslo PC WORLDu je věnováno tématu záznamu a ukládání dat a vůbec všemu, co s tím souvisí, tedy i zálohovacím strategiím a metodám zajištění bezpečnosti dat. Téma je to samozřejmě klíčové: při jakékoli činnosti na počítači to totiž daty začíná i končí, a data ta se většinou ze vzduchu neberou. Na počátku je program třeba z něčeho "natáhnout" do hlavní paměti, otevřít v něm datový soubor. Po skončení práce je většinou záhodno data někam uložit i kdyby šlo jen o dosažené bodové hodnocení v nějaké přihlouplé hře (pardon, to je samozřejmě hyperbola). U finálního výsledku bychom mohli očekávat touhu uživatele data nějak bezpečně uschovat, "zakonzervovat" a spolehlivě zaarchivovat. Skutečně, zdá se, že prostudováním úschovy a managementu úschovy dat zvládneme většinu tohoto podstatného, co se na počítači vůbec zvládnout dá. Řetěz je přitom tak slabý, jako jeho nejslabší článek. A je smutnou pravdou, že rozdíly mezi články jedné počítačové konfigurace jsou skutečně markantní a mezi ty nejchabější překvapivě patří právě to, co jsme před chvílí v úvodu vynesli do nebe. Páskové jednotky, CD-ROM, diskové subsystémy ne většinou, ale vždy patří o několik výkonnostních kategorií níže než zbytek systému, ať už to srovnáváme podle megahertzů, propracovanosti obsluhujícího softwaru nebo investovaných peněz. V dnešní honbě za rychlými procesory a grafickými kartami se totiž podceňuje vliv virtuálních pamětí u konfigurací s méně než rozumnými kapacitami RAM (a to je dnes bohužel cokoliv pod 128 MB) nebo přístupových dob u disků s velkými databázemi.

Zkušenost přitom ukazuje, že není pohodlná práce bez rychlých disků, není digitálního videa bez diskového pole, není zálohování bez pohodlné a rychlé metody zazálohování. Bezpečnost dat přitom zřejmě pokulhává nejvíce jak ukazuje množství článků tomuto tématu věnovaných. A nemáme tady na mysli ani tak boj s rizikem hardwarových a softwarových chyb, jako spíše hrozbu ze strany inteligentního protivníka škodlivého či škodolibého uživatele. A zatím pravděpodobnost chyby zařízení s jeho modernizováním klesá, vzhledem k explozivně rostoucímu počtu zkušených uživatelů počítačů, majících potenciální přístup k výsledkům naší práce.

Naštěstí ve všech zmíněných oblastech probíhá vývoj k lepšímu, i když to nemusí nutně být uspokojivým tempem odčerpávání investic do různých oblastí rozhodně není rovnoměrné a nemusí se nutně řídit "společenskou nezbytností." Kvantitativní pokrok je nejpatrnější na rychlostech a kapacitách pevných disků, kvalitativní zase u výměnných zařízení, kde se stále objevují nové typy a principy. Často se ovšem zdá, že některé typy zařízení na sobě navzájem parazitují a včasné prosazení jednoho standardu by bylo prospěšnější pro všechny zúčastněné. Snad nejmarkantnější je v případě situace CD-ROM/DVD-ROM, jak o tom ovšem bylo již několikrát v PC WORLDu psáno.

Souboj s klesající efektivní bezpečností dat je ale zřejmě nejpomalejší a prozatím bezpečnost kontumačně prohrává. Je to zjevné zejména na vyšší úrovni, z hlediska přístupu k souborům, kde neustále rostoucí komplikovanost systémů, služeb a formátů situaci průběžně komplikuje.

Celá problematika správy dat je ovšem nesmírně komplexní a dostatečně precizně ji zpracovat na vyhrazeném prostoru, ještě ke všemu pokud možno čitelnou formou, je prostě nemožné. Ostatně vzhledem k dynamice vývoje, jdoucího tolika postranními cestičkami, je také nutně velmi neobjektivní a v mnoha případech nedostatečně informované. Na druhé straně ty opravdu důležité či zajímavé informace byly již určitě během předchozího působení PC WORLDu zmíněny či možná dokonce důkladně proprány.

Půjdeme tedy cestou subjektivní, kdy na redakční světlo vytáhneme jen

zajímavější stránky určitých oblastí, které mohou souviset třeba s prací samotného systému. Co se týče principů jednotlivých záznamových metod a médií, ty jsou techničtějším způsobem probrány v samostatném článku, takže zde na ně budeme v případě potřeby jen odkazovat.

### **Více a rychleji...**

Jednoduché heslo současného vývoje ukládacích technologií. Slibné změny ovšem probíhají spíše na úrovni rozhraní/kabeláže a výsledky konkretizované v zařízeních můžeme očekávat až v příštím roce. Tady máme na mysli především sběrnice USB a FireWire. Universal System Bus firmy Intel je již dnes přítomen na řadě mateřských desek a slibuje něco, co SCSI nikdy nedotáhlo do konce snadné připojení až 127 zařízeních s až 12 MB/s, se skutečným připojováním plug-and-play "zahorka", tedy bez restartu počítače. FireWire alias IEEE 1394 je původním výtvozem firmy Apple. FireWire je sběrnice zajišťující vysokorychlostní přenosy dat od 100 do 400 Mb/s, při speciálním ošetření průchodnosti pro multimediální data. Vhodné pro připojení až 63 zařízení bez nutnosti nastavovat ID, jako je tomu u dnešního SCSI. Ideálním cílem je propojování počítačů s domácími AV centry. FireWire i USB jsou dnes ve stavu čekání na kompatibilní zařízení a skutečnou systémovou podporu. Jejich podpora společnostmi je téměř 100% a jejich čas určitě příští rok přijde, stejně jako konkrétnější články o nich.

Bezprostředně využitelný je nový standard Ultra-SCSI, zvyšující přenosovou rychlost až na 40 MB/s ve variantě wide. Odpovídající disky jsou již běžně k dispozici, se skutečně markantním přírůstkem výkonnosti. Ultra-SCSI je navíc shora kompatibilní s dosavadními standardy, takže kombinace zařízení různých generací není principiálním problémem. Při dané kategorii propustnosti rozhraní navíc není problém sestavovat disková pole, což dříve bez karet s několika SCSI kanály nebylo možné. Firma Intel ve své představě specifikace PC98 (tedy minimálních požadavků na PC roku 1998) uvádí SCSI sběrnici jako nutnost pro profesionální kategorii, diskové pole se doporučuje. Vzhledem k nabídce ultra-SCSI karet, jako je Diamond FirePort za cca 4 500 Kč, se dnes SCSI jeví jako velmi rozumná volba. Začínají se objevovat první implementace Ultra-ATA (novější varianta EIDE) s propustností až 33 MB/s, ovšem beze změn, co se výkonu při multitaskingu nebo počtu podporovaných zařízení týká. Zatímco kapacita pevných disků roste každým rokem o 60 % (dnes jsou rekordmanky 23GB modely), jejich výkonnost se snaží mnohem méně. U nejnovějších 9GB disků Seagate Cheetah, které pracují na 10 000 otáčkách/minutu, lze dosáhnout přes 15,0 MB/s ustáleného čtení a zápisu. To samozřejmě za cenu vyšší teploty a hlučnosti. Zajímavým trendem je mimochodem přechod od 2,5" k 3,5" rozměrům řady výrobců (zejména firmy Hitachi), kteří tak velmi snadno zvyšují kapacity a zužitkovávají vyvinuté technologie ze světa notebooků...

U kategorie výměnných zařízení hraje velkou roli kompatibilita, a trendy průběžného zvyšování kapacit zde nenajdeme. Maximálně se objeví zcela nový model zařízení, v krajním případě s nějakou tou zpětnou kompatibilitou. Průběh přitom bývá poměrně divoký výrobek se buď rychle stane hitem, nebo se rozpustí do "kaluže těch ostatních". Stačí uvést Zip drive firmy IOmega, který naprosto smetl i v USA tolik oblíbené mechaniky SyQuest, a žádná z konkurenčních firem se zatím nezmohla na povšimnutelnou odpověď. Nově jsou navíc k dispozici skutečně tenoučké verze pro notebooky, a ze strany vyšších kapacit Iomegu jistí také poměrně úspěšný Jaz drive, i když se znepokojivým procentem vadných disků.

Platforma téměř 7 mil. prodaných 100MB mechanik Zip si samozřejmě vynucuje otázku, zda nenadchází soumrak floppy mechanik, které jsou dnes nejvýraznějším artefaktem počítačových dob minulých. Prozatím to tak nevypadá, stejně tak ale zřejmě nehrozí vítězství mechanik LS-120, schopných čtení tradičních i 120MB disket, které přicházejí do reálného prodeje s přílišným zpožděním. Navíc, v řadě uživatelů je již hluboce zakořeněna antipatie vůči čemukoli zavánějícímu disketou... Na druhé straně, kde jsou ty časy, kdy z počítače stačilo

vytrhnout disketu s databází a tým detektivů měl zbytek filmu co dělat. Nejvýraznější novinkou letošního roku jsou samozřejmě platformy DVD-ROM a CD-RW, které se ovšem výrazněji nerozšíří před druhou polovinou roku 1998. Platformy i důvody byly na stránkách PC WORLDu více než rozsáhle diskutovány. (Je smutnou pravdou, že prognózy firem Dataquest a IDC jsou průběžně korigovány rozumějte, redukovány tak jak se objevují stále nové překážky v jejich rozšíření.) Tím jsme si tak trochu vystříleli prach pokud bychom měli mluvit o nějakém skutečně významném technologickém přírůstku, je to DVD. Všechny ty občas citované technologie holografického a 3D optického záznamu dat dnes neznamenají nic jiného než příslib pro příští tisíciletí. Abychom ale nezanedbali kazetopáskové jednotky se sekvenčním přístupem při kapacitách několik gigabajtů na pásek zůstávají ideálním a levným zařízením pro zálohování, viz ostatně recenze v tomto čísle PC WORLDu. Pro malé uživatele možná postačí Zip či několik disket, z druhé strany zase pracovníci digitálního videa potřebují někde odložit těch několik desítek gigabajtů dat (1 GB = cca 10 min. obrazu), které vyprodukují za den. Kompromis je samozřejmě někde mezi. A tím jsme se dostali k pár bodům bezpečnosti dat...

### **Bezpečnost dat především**

Pokud na svém počítači pouze nedemonstrujeme činnost, a jen trochu si vážíme vlastní práce (či práce našich podřízených), měli bychom se postarat, aby nepřišla nazmar. Ať už ztrátou, úmyslným či náhodným poškozením nebo krádeží a následným zneužitím. Hodně futuristickým odklonem od běžného ukládání dat je nabídka firmy Safeguard Interactive, která je vlastně on-line zálohováním prostřednictvím Internetu, což je samozřejmě ideální pro uživatele na cestách. Dokonce i cena je plně akceptovatelná: 30 dolarů za software a 10 dolarů za měsíční uložení neomezeného množství dat. To se nás prozatím netýká, v budoucnosti s rozšířením bezdiskových stanic to ovšem bude jiné. (Rád bych však připomenul, že tuto myšlenku jsem publikoval první v článku o virtuální realitě, PC WORLD 9/96.)

### **Rámání dělají všechno trojmo...**

Nejzákladnějším předpokladem pro bezpečnost dat je spolehlivost metody jejich uložení. Teprve potom nás může zajímat problematika uživatelů-záškodníků či sebedestrukce zlobivého systému. Naštěstí v tomto oboru jsme hodně pokročili. Dnešní pevné disky jsou natolik spolehlivé, že střední doba mezi poruchou přesahuje výkonnostní životnost daného disku. Pokud tolik zdůrazňujeme potřebu zálohování, je to spíše z příčin softwarových než hardwarových. U disku může sice dojít k chybě díky vadnému sektoru na povrchu, v takovém případě ale dojde k automatické realokaci a pravděpodobně záchraně dat přes kontrolní součty.

U "kritických misí" se ovšem na odhadované střední doby spolehnout nemůžeme a na řadu přicházejí stará dobrá disková pole, která jsou v běžné praxi neprávem opomíjená, zřejmě díky malému rozšíření SCSI. Díky modernímu diskovému softwaru si přitom můžeme RAID 0 až 5 udělati sami z běžných disků, čistě podle naší potřeby. A i když mnozí rovnou skočí na rychlejší "stripovaný" RAID 1, pro zabezpečení důležitých dat bude určitě vhodnější "mirorovaný" RAID 0, který data duplikuje na dvojici disků.

Jiná situace je ovšem u výměnných jednotek, jako jsou SyQuest, Bernoulli nebo Zip. Již z principu magnetického povrchu, vystaveného působení prachu, je důvěryhodnost uložení dat výrazně menší a nelze je doporučit pro trvalejší archivy, i když pro větší univerzálnost je řada uživatelů preferuje před kazetopáskovými jednotkami. Při dostatečné kapacitě je jejich pohodlnost pro noční automatické zálohování nepřekonatelná. Jednooký se ovšem mezi jednookými nestane ani předsedou. Trvanlivost dat na pásce se uvádí 3-4 roky, a pracovat bez třígeneračního (třífázového) systému ukládání dat je holý nerozum.

Naštěstí mechaniky CD-R a nově CD-RW nabízejí optické metody záznamu, garantující bezpečné uložení dat (mimo hraní si s hřebíkem) na 10-100 let, bez citlivosti na prach, magnetická pole a bez většího vlivu počasí (pozor ovšem

na přímé sluneční záření u těch zelenějších disků).

Nová generace zálohovacích programů (viz Retrospekt a jeho CD-R plug-in) přímo podporuje zálohování na tyto jednotky a podstatně usnadňuje práci. Vadou může být malá kapacita cca 650 MB, která přece jen na noc a obsah sítě nemusí stačit ani v případě inkrementálních záloh (záznamu změn...)

UNIX je mrtev? Ať žije UNIX! Na té nejvyšší úrovni se samozřejmě o bezpečnost dat stará operační systém osobního počítače nebo souborového serveru. Měl by ověřovat korektnost datových struktur, či alespoň metodikou práce omezovat možnosti jejich poškození. Může jít o nějakou verzi automatického "ScanDisku", kontroleru konzistentnosti disků, který se spustí na žádost nebo automaticky v případě potřeby. S podobnými utilitami se setkáme pod Windows, ale i u unixových systémů. Otázkou vnitřní architektury je potom bezpečnost práce se soubory, např. prostřednictvím včasného vyprazdňování vyrovnávacích pamětích, jejichž obsah v případě vypadnutí zdroje proudu není v ...

Zcela jinou záležitostí je bezpečné ohlídání přístupu, které závisí na garantované bezpečnosti a konec konců také na rozsahu poskytovaných služeb. Abychom si to řekli otevřeně, nikdo nikdy neuvažuje Novell NetWare jako systém pro nesíťový počítač, proto také pro firmu Novell mluvit o bezpečnosti kategorie C2 znamená garantovat bezpečnost pro všechny síťové operace. Proti tomu Windows NT jsou systémem vhodným pro server i nepřipojené pracovní stanice a proklamovaná bezpečnost C2 platí bohužel pouze pro druhý případ, v případě síťových služeb není zaručena. Nevědomost o podobných záležitostech se ovšem nedotýká jen nešťastného marketingu Novellu, ale přímo uživatele, který se na ně spoléhá.

Co se týká jiného soudku rozsahu poskytovaných služeb je zřejmé, že více služeb znamená více potenciálních děr v zajištění, více potenciálních chyb programátorů i správců systému. Zvláště dlouhé seznamy nedoporučených konfigurací hardwaru i softwaru se pěstují u unixových systémů, se všemi jejich servery pro služby telnet, finger atd. Většinou jde o záležitosti, které běžnému uživateli počítačů i Internetu již nic neříkají s vývojem přestaly být pro všechny, mimo správce informačních technologií, podstatné. To ostatně nahrává šíření Windows NT jako alternativě pro méně náročné síťové použití. Z přesně druhé strany můžeme uvést příklad systém Mac OS, který zřejmě jako jediný v oboru WWW serveru zůstal nepokořen, co se narušení bezpečnosti stránek týče. Zdá se, že se stává oblíbenou zábavou Apple a dalších firem vyhlašovat soutěže s vysokými částkami za nabourání do jejich systému. Ovšem kde nejsou dveře, nejde tyto dveře logicky otevřít... Pokud nepotřebujete vůbec žádné služby vzdáleného přístupu na server, vždy je možno uvažovat o Mac OS jako o velelevném a přátelském serveru až na to, že za současného stavu si k příležitostnému zhroucení postačí sám. Nadcházející systém firmy Apple, kódově označovaný Rhapsody (připomeňme, že při současné spolupráci dvojice Microsoft Apple si svět Windows ani Mac OS již nemůže být jistý vůbec ničím), je pro změnu postaven na silně unixovém NextStepu, který celou problematiku Mac OS spolehlivě invertuje.

Vraťme se ale k unixovým systémům. Rozhodně totiž nejsou mrtvé, naopak dostaly druhý dech a probíhá mírně překvapivý návrat k nim formou složitější struktury sítí, kde Windows NT zastupují menší jednotky a sama jsou klienty vůči vyšším síťovým unixovým celkům. Podle firmy Dataquest by tak prodej unixových systémů měl do roku 2000 vzrůst o 42 procent, i když dynamika Windows NT, s jejich invazí na stoly běžných uživatelů, bude mnohem vyšší na úrovni 100 % každým rokem.

### **To pod tím lakem je mé auto!**

Nechme ale operační systémy jejich boji se stabilitou a ohlídáním certifikovaných přístupů k datům. S rozvojem umění v elektronické podobě a šíření výsledných děl Internetem nás začíná pálit problém uhlídání copyrightu a autentifikace. Pochází ten soubor skutečně ode mne a byl odcizen z mého WWW serveru a naopak, můžu dokázat, že jsem toto dílo nevytvořil? Příjemným



zjištěním je, že právě v této oblasti se objevují nové metody, slibují prakticky stoprocentní a přitom pro uživatele bezbolestnou účinnost a jedinými překážkami v šíření mohou být protiexportní politiky některých zemích. Výborným příkladem je PictureMarc, technologie digitálního vodotisku firmy Digimarc, přítomná ve formě plug-inu například v Adobe Photoshopu 4.0. Je ukázkou toho nejmodernějšího, co je v boji za copyright k dispozici. Původní vodotisky byly aplikovány na speciální papír jako důkaz autenticity a vlastnictví. Nepletly se s vlastním potiskem papíru a byly vidět jen při osvětlení z určitého úhlu. U digitálního vodotisku je do grafiky zanesen umělý šum, který je prakticky neviditelný a nese zakódovanou informaci o autorovi a povaze díla (viz obr.). Tato informace přežije i řadu typických korekcí obrázku a lze například naskenovat otištěný obrázek v časopise a zjistit, zda to není kopie vlastního díla. Tato technologie je skutečně geniálně jednoduchá a účinná digitální podpis je zachován po řadě úprav obrázku, a pokud je zničen, způsobily to takové zásadní změny obrázku, že už o našem copyrightu vůbec nemáme zájem mluvit.

## VRML roku 1997

Jaroslav Zapletal

Třetí rozměr je dnes velkým hitem, doslova zaklínadlem, používaným prakticky všude. Jde o jakousi otázku sofistikovanosti produktů, další dimenze jejich určitých vlastností jim prostě přidávají na kvalitě. A nemusí jít zrovna o počítačovou grafiku, i když o té tady bude samozřejmě řeč především. Stačí se podívat na nové typy ubrousků, jejichž sací schopnosti byly umocněny zformováním třírozměrné struktury vnitřních kanálků...

Třírozměrné grafice na počítačích bylo věnováno v časopisech hodně místa do značné míry jde o několikaletou módní záležitost. Ponechme ale stranou plnokrevné virtuální reality či počítačové modelování. Na Internetu šlo až dosud o plané teoretizování, přičemž první pokusy s jazykem VRML na tom nic nezměnily. Ostatně jazyku VRML specifikace 1.0 a QuickTime VR byl věnován článek v PC WORLDu 9/97. Od té doby se stalo několik podstatných věcí a další jsou velmi brzy očekávány. Shrňme si dosavadní dění. QuickTime VR je multimediální prostředek pro zachycování a reprodukci 360stupňových panoramat. Může jít o plnokrevné fotografie nebo fotorealistickou počítačovou grafiku. QuickTime VR je poměrně nenáročný, a i když není příliš silný v interaktivitě, poměrně se rozšířil. Ostatně již na tomto poli není sám, přibýlo několik konkurenčních formátů pracujících na velmi podobném principu.

U jazyku VRML je situace mnohem komplikovanější a jeho cesta za štěstím klikatější. Připomeňme, že VRML (virtual reality modeling language) je standard pro renderování 3D objektů na Webu. Tento příkazový jazyk pochází od firmy SGI a je svou podstatou podobný HTML či PostScriptu. A to platí o jeho silných stránkách (snadné udržení crossplatformnosti), ale i o těch slabých (chabý výkon, závislost na typu interpreteru a podobně).

VRML objekt existuje ve virtuálním světě a může být přiřazen (spojen) jiným typům objektů, jako jsou ActiveX nebo Java applety, CGI či Java skripty a samozřejmě URL. Celek se chová jako interaktivní 3D prostředí, které může prozkoumávat a upravovat. Jde o skutečnou procházku zjednodušeným virtuálním světem, jehož kvalita a věrohodnost je skutečně proměnlivá a závisí na rychlosti připojení i připojeného počítače, v neposlední řadě také na schopnostech konkrétního VRML řešení, kterých již začíná být naštěstí dostatek.

Na začátečníky jsou cíleny aplikace jako Virtus 3-D Website Builder a Caligari s Pioneer

(Pioneer Pro). Profesionální grafikové mohou naopak využít svých tradičních vývojových prostředí, jako jsou Kinetix 3D Studio MAX a Microsoft SoftImage 3D, a prostě své dílo do formátu VRML vyexportovat.

Pokud bychom měli uvést několik základních adres pro zkoumání světa VRML na Internetu, postačí snad VRML Repository (<http://sdsc.edu/vrml>) nebo "mateřská stáj" VRML. SGI.com. Obě místa obsahují spoustu odkazů na další bohaté zdroje informací a příkladů. Stejně jako u každé moderní technologie na Internetu ovšem platí, že řada míst je čistě pokusnou či testovací záležitostí a jejich životnost je poněkud jepičí procento nikam nevedoucích URL bývá skutečně vysoké.

Současné VRML je především světem univerzit a profesionálních grafiků, kteří "usrkávají" z této studny sebevyjádření. Hlavní překážky v šíření VRML ovšem leží v možnostech tohoto jazyka a jeho softwarových prohlížečů.

Řekli jsme si, že řešení pro "VRML authoring" je dostatek. Totéž sice platí i pro stranu klientů, jejich kvalita je ovšem velmi nevyrovnaná. Připomeňme, že pod akronymem VRML myslíme novější specifikaci 2.0, označovanou také jako Moving Worlds, na níž se shodlo konzorcium softwarových společností v čele s firmami SGI, Microsoft, Apple a Netscape v minulém roce. Moving Worlds jsou neskonalé pestřejší a plně využití jejich možností není jednoduché. Na

Internetu dnes nalezneme několik set míst, postavených na specifikaci 2.0. Otázkou zůstává, jak se k nim připojit. Existuje sice celá řada plug-inů pro Netscape Navigator či Microsoft Explorer, ale většinou nejde o úplnou interpretaci VRML 2.0. Ještě horší je, že v žádném případě nemůžeme mluvit o WYSIWYG, zobrazené výsledky se většinou velmi liší a obzvláště to platí v případě rozšířeného plug-inu Live3D firmy Netscape. Mezi specializované prohlížeče (a většinou existují i v podobě vývojově mírně zaostávajících plug-inů) doporučované firmou SGI patří její vlastní CosmoPlayer 2.0, WorldView firmy Intervista Software, Liquid Reality firmy DimensionX (v květnu koupena firmou Microsoft) a Community Place od Sony. Prozatím platí, že si CosmoPlayer udržuje jistý náskok a je k dispozici na nejvíce počítačových platformách. To vše se ale určitě změní v následujících několika měsících.

Firmy Microsoft a Netscape, které dnes hrají klíčovou roli v oblasti internetovských klientů, se totiž v srpnu dohodly na iniciativě "3D on the Internet." Microsoft současně věnoval technologie, které lincencoval od firem Intervista Software a Dimension X konzorciu VRML.

Prvním bezprostředním projevem dohody bude plná implementace VRML 2.0 do nadcházejících verzí Microsoft Exploreru a Netscape Navigatoru. Tedy žádné dodatečné nahrávání speciálních plug-inů či prohlížečů, a také snížení paměťové a výkonové náročnosti VRML implementace. A především to nejdůležitější sjednocení vzhledu zobrazeného výsledku.

Tyto události jsou považovány za skutečný start VRML a budování odpovídajících interaktivních virtuálních světů. Zbývá ovšem ještě mnoho k vyřešení. Současné 28.8 modemy jsou pro komplexnější VRML světy příliš pomalé typické scény mají řádově stovky kilobajtů a rychlé přesuny mezi nimi znamenají sekvenci klik minuty čekání klik minuty čekání atd. Vhodnější jsou tedy rychlá připojení do Internetu přes T1 či ISDN, a nabízí se tu samozřejmě myšlenka interního použití na intranetech, které s propustností takové problémy nemívají.

Paralelně s akceptováním VRML jako grafického prostředku se ale také objevují nové slibné myšlenky. Firmy Pepsi a Philips budou zřejmě první, které použijí malé VRML objekty místo tradičních animovaných gifů v tzv. bannerech, malých reklamních prouzcích na WWW stránkách. Při zachování velikosti souborů k nahrání to představuje podstatné zvýšení atraktivnosti a interaktivnosti reklamy.

Obrovské virtuální světy, často přesahující megabajty dat, ovšem nadále čekají na svůj okamžik. Patentovaná technologie tandemu IBM/Apple na jakousi kompilaci příkazů jejich převedením na kódy se jaksí neobjevuje. Výsledkem by byla komprimace až na 1 : 50, nebo zvýšení přenosové rychlosti 50 : 1, podle libosti. Nic ovšem není ztraceno, na výstavě SIGGRAPH 1997 předvedla skupina studentů technologii "virtuálních zahrad", kdy pomocí fraktálových algoritmů šlo na klientově počítači "vypěstovat" organické tvary z jakéhosi "minimálního datového jádra." Výsledná datová komprimace 1 : 1 000 000!

Tamtéž se také poprvé "promítal" 11minutový VRML film "Dr. Halo", prostřednictvím streamovacích možností Cosmo Playeru 2.0. Ty umožňují zobrazovat viditelné či první části "Hýbajícího se světa" ještě před dohráním kompletního balíku dat. Tato technologie je dobře známá u filmů QuickTime (nově dokonce i QuickTime VR) či MPEG. Rychlejší počítače současně nabízejí nové možnosti uplatnění grafických schopností VRML 2.0. Firma Hollywoods tak předvedla beta-verzi své VRML hry, Xena, The Warrior Princess. S příchodem 3D hardwarových akcelerací a technologií, jako je Advanced Graphics Port, se přijatelný 3D výkon zřejmě stane standardem i na kancelářských počítačích. VRML se zase změní v základní způsob manipulace s komplexnějšími datovými prostředky. Již dnes existují první pokusná virtuální prodejní střediska: známý CyberWorld skutečný virtuální svět s 60 000 obyvateli (účastníci jsou reprezentováni figurami tzv. avatary, a platí cca 3 dolary na hodinu) v těchto měsících právě začíná přecházet na VRML a tedy 3D.

V každém případě, během velmi realistických šesti měsíců by Internet mohl

vypadat úplně jinak...7 0604/CID

VRML 2.0 je specifikace pro programovací jazyk třírozměrné grafiky na Internetu. Existuje již nějakou dobu, teprve dnes se ale dává do pohybu. Souvisí s tím rozvoj podpůrných technologií AGP, OpenGL, Direct3D a dalších. Nacházející generace browserů bude VRML podporovat přímo a podle prvních zkušeností jde o ideální nástroj pro nenáročně on-line reklamy i komplexnější metody ovládání intranetů. Všechny základní nástroje jsou dnes přístupné a pro firmy, stojící o to být na čele vývoje, je to jedinečná šance etablovat se na vznikajícím trhu.

**Software**

## Microsoft Windows 98

ANEB BILLOVA PRVNÍ KORESPONDENCE S NOVINÁŘI NA TÉMA MEMPHIS

VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

Windows Memphis, tož kódové označení následovníka operačního systému Windows 95. V Memphisu najdeme spoustu tzv. "Web-integračních" prvků, které z určité části můžeme znát z Windows NT 4.0. Windows 98 Memphis si zjevně kladou za svou primární úlohu sjednotit na uživatelské úrovni hladinu lokálního a vzdáleného přístupu k datům, zvýšit rychlost a bezpečnost přístupu k doménám, v neposlední řadě také zefektivnit práci v nesítovém prostředí a mnoho jiných cílů, souvisejících s rostoucími nároky na PC a komunikaci.

Bude ještě nějakou dobu trvat, než se na trhu objeví ostrá verze, zvláště pak v lokalizované podobě. Nicméně jsme k nám do redakce dostali první oficiální beta-verzi, s jejíž charakteristikou se vás převážně v podobě výčtu novinek pokusíme seznámit.

### **Přehled nejdůležitějších novinek ve Windows 98**

Integrovaný Internet Shell: S Windows 98 bude přístup k Internetu přímočařejší. Stačí zadat URL adresu např. do lišty v taskbaru -, a je už jedno, zda směřuje do Internetu, intranetu, lokální sítě, či přímo na váš disk.

Telefonické připojení sítě: Vylepšení této služby nahrává spíše větším subjektům než běžným domácnostem. A sice kromě připojovacího "skriptování", jež za vás provede nudné kroky, nutné k připojení sítě BBS a on-line služeb, dovolí kombinovat linky pro připojení. Zkuste sloučit několik ISDN linek a brouzdejte se Internetem rychlostí až 128 Kb/s! Totéž platí samozřejmě o standardních modemech, ze kterých si můžete takto udělat "blikající minivěž" (pozor však na rodinný rozpočet).

Vylepšené prohlížení Internetu: Podpora Dynamic HTML, Javy, ActiveX, JavaScriptu, VisualBasic Scripting a všech nejpřednějších bezpečnostních standardů.

Automatický download: Memphis automaticky sleduje oblíbené internetovské stránky v uživatelsky nastavených časech a oznámí veškeré změny.

Rozšířená sada nástrojů pro komunikaci přes Internet:

Outlook Express skutečný pomocník při e-mailové korespondenci. Oproti kolegovi z Office 97 je o něco přehlednější a přívětivější.

MS NetMeeting internetovský audio-video-data konferenční nástroj.

MS NetShow dovolí přijímat "Internet TV vysílání" on-line i off-line.

FrontPad WYSIWYG HTML editor naklonovaný z FrontPage 97. Údajně snadno ovladatelný editor i pro úplné začátečníky, v beta-verzi však nebyl k dispozici.

Personal Web Server osobní webový server pro Internet i intranet.

Nová "usnadnění": Pro sluchově i zrakově postižené je zde průvodce konfigurací usnadnění, nová kontrastní barevná schémata a lupa. Lupa je okno, jež umístíme libovolně na obrazovku, kde zvětšeně zobrazuje její výřez na pozici myši.

Internet v televizi: Memphis je připraven pro přijímání TCP/IP paketů přidružených do klasického TV vysílání. Nebojte se, že vám vlivem těchto dat shoří obyčejná televize. Naopak PC s tunerem bude něco jako rádio s funkcí RDS.

FAT32: Pro majitele novějších PC s Windows 95 žádná novinka. Již OEM Service Release (OSR) 2 měla tuto vymoženost. FAT32, tedy File Allocation Table (tabulka pro alokaci souborů), je jakýmsi kompromisem mezi obyčejnou FAT16 a NTFS. FAT32 překonává hranici 2 gigabytů pro maximální velikost jednoho diskového oddílu. V dosovském modu a v nouzovém modu Windows je pomalejší, než FAT16 i NTFS. Proč tedy FAT32, a ne FAT16 nebo NTFS? Oproti FAT16 šetří FAT32 místo na disku tím, že používá podstatně menší alokační jednotky k alokaci

jednoho souboru. A NTFS zase nemůže být použit kvůli zachování zpětné kompatibility s dosovskými aplikacemi. Pozn.: Microsoft zatím nedisponuje komprimačním nástrojem pro FAT32.

FAT32 Conversion Utility: Umožní konvertovat FAT16 na FAT32 tzv. "on-fly", čili za běhu se všemi uloženými daty. Už nebude třeba formátovat disk před použitím FAT32. Pozn.: Zatím neexistuje nástroj pro zpětnou konverzi FAT (z 32 na 16).

Podpora více displejů: Ve Windows 98 můžete připojit více než jeden grafický adaptér stejné technologie PCI (S)VGA. Momentálně jsou podporovány jen některé čipy (mezi nimi i S3 Virge, ATI Mach64, Matrox Millenium/Mystique...).

Problémy jsou zatím s čipy Cirrus 5430 a mnoha "es-trojčkami" (např. 868, 968). Ve verzi Beta1 jsou podporovány 4 displeje, v Beta2 už by jich mělo být 9.

Displeje mohou zobrazovat jiná data v jiném rozlišení a barevné hloubce. Tato technika najde významné uplatnění, co si budeme povídat, ve hrách (v této době je připraven DirectX 5), ale i při jakýchkoliv činnostech, kde přijde vhod sebemenší obrazový prostor navíc.

Podpora hardwaru nové generace: Memphis plně podporuje zařízení USB, IEEE 1394, AGP, ACPI, DVD a standard IrDA pro bezdrátový přenos dat (tisk, přenos souborů, připojení k síti).

MMX: Podpora Pentium MultiMedia eXtenzí pro rychlejší audio a video.

ActiveMovie: Media-streaming architektura, která nabízí kvalitní výstup s rozsáhlým programátorským interfacem. ActiveMovie přehrává MPEG audio (včetně oblíbeného layer II a III), WAV audio, MPEG video, AVI video a Apple QuickTime video.

Distributed Component Object Model (DCOM): Distribuované OLE (OLE po síti). Tento objektový model má tu výhodu, že starší aplikace navržené pro jednoduchý COM mohou využívat DCOM, aniž by bylo třeba je k tomu přizpůsobit.

Win32 Driver Model (WDM): Nový, sjednocený model pro ovladače Windows 95 a NT. WDM dovolí používat shodné systémové ovladače pro oba operační systémy.

Memphis HelpDesk: Komplexní nápovědný systém s lokálními i webovskými odkazy. Obsahuje on-line help, průvodce problémy, Windows Update Manager a nástroj pro pohodlné oznamování chyb Microsoftu.

Windows System Update: Služba zajišťující nejnovější verze ovladačů pro vaši konfiguraci. Funguje automaticky i poloautomaticky uživatel sám zvolí, co se bude aktualizovat. Tato služba dovoluje i zpětné odebrání aktualizovaných ovladačů (ne vždy totiž bývají nové ovladače zcela bezchybné).

System File Checker Utility: Memphis kontroluje systémové soubory (\*.dll, \*.com, \*.vxd, \*.drv, \*.ocx, \*.inf, \*.hlp, atd.), zda nebyly modifikovány nebo poškozeny. V případě nesrovnalostí jsou soubory obnoveny ze záloh a systém pokračuje bezchybně dál.

Nová zálohovací (backup) utilita: Tento aplet podporuje páskové zařízení i na rozhraní SCSI.

Dr. Watson: Utilita známá z Windows NT. Dr. Watson podá detailnější informace o havárii aplikace a zapíše je do LOG souboru.

Automatický ScanDisk po nekorektním ukončení Windows: Opět jej známe již z Windows 95 OSR2. ScanDisk či jiný diskový nástroj (například Symantec Disk Doctor) se spustí, jakmile byla Windows ukončena "natvrdo". Tedy pokud jste stisk-li tlačítko RESET, vypnuli počítač, nebo vám snad nějaká aplikace Windows brutálně "shodila".

### **Závěr**

Windows 98 jsou víceméně nutnou aktualizací stárnoucích Windows 95. Přes všechna vylepšení, která Memphis přinesl, je to stále operační systém plný emulačního kódu, ať už pro 16bitové windowsové aplikace či pro bezohledný DOS, který je svou single-task architekturou naprosto nevhodný pro moderní PC. Stejně jako u "starých" Windows 95 stačí jen jediný dosovský podproces, a veškerý multitasking je tentam. Rovněž nejspolehlivější cesta, jak Memphis zhroutit, vede skrz MS-DOS virtual machine.

V každém případě se těšme na ostrou verzi. Kdy že Memphis vyjde?

Nejpravděpodobnějším termínem se jeví začátek příštího roku.7 0594/OK

qSlovníček pojmůCool bar Prvek pro integraci několika toolbarů s charakteristickými vertikálními oddělovači.

IrDA Infrared Data Association asociace zabývající se bezdrátovou komunikací pro periferie pomocí infračerveného záření.

USB Universal Serial Bus Nový standard pro připojení počítačových periférií.

Víte, že budou brzy běžné i USB reproduktory?pro vaši firmu

Až se Windows 98 dostanou na trh, jejich nástup jistě nebude tak bombastický, jako u jejich předchůdců Windows 95, která znamenala významný skok z 16bitové architektury do sféry 32bitových operačních systémů. Nová Windows jsou reakcí na neustále expandující Internet a potřebu zlepšení vzájemné komunikace.

Zároveň se však nenechte zlákat reklamní kampaní a upgradujte s chladnou hlavou. V běžné kanceláři dobře poslouží ještě dlouhou dobu Windows 95. Času na rozmyšlenou bude určitě dost.

Windows 98 (beta1)

K recenzi poskytl firma:

Microsoft, s. r. o.

Novodvorská 1010/14, Praha 4

[www.microsoft.cz](http://www.microsoft.cz)

Cena: nebyla stanovena, ale zřejmě se nebude zásadně lišit od ceny Windows 95

Slovníček pojmů

Cool bar - Prvek pro integraci několika toolbarů s charakteristickými vertikálními oddělovači.

IrDA - Infrared Data Association - asociace zabývající se bezdrátovou komunikací pro periferie pomocí infračerveného záření.

USB - Universal Serial Bus - Nový standard pro připojení počítačových periférií. Víte, že budou brzy běžné i USB reproduktory?



## Visual Components

pomoc pro vývojáře

JIRÍ MIČKE

Visual Components představují sadu prvků ActiveX (modulů VBX, OCX, knihoven DLL nebo plug-in modulů pro Netscape Navigator), sloužících k rychlému a snadnému vývoji aplikací pod Windows. Jednotlivé ovládací prvky balíku pokrývají široké (a často obtížně programovatelné) spektrum oblastí od tabulkového editoru, textového editoru, prohlížeče HTML stránek, modulu na kontrolu pravopisu až po některé systémové nástroje. Dalším kladem je snadné zakomponování modulů a jejich použití v různých vývojových prostředích, např. v prostředí Delphi, Visual Basic, Visual C++, Visual dBASE či Power++. Firma Visual Components byla založena na začátku roku 1993 s jediným a jasným záměrem: vyvíjet nástroje, které by umožňovaly rychlý vývoj uživatelských aplikací (tzv. RAD nástroje Rapid Application Development) v grafickém prostředí (první produkty Visual Components byly ImageStream a VisualSpeller). Od té doby se z Visual Components stal jedním z největších producentů nástrojů a doplňků pro vývojáře. V únoru 1996 byla firma Visual Components zakoupena databázovým gigantem firmou Sybase, v rámci které funguje jako samostatná divize. Základní idea, již byli tvůrci jednotlivých komponent vedeni, je jednoduchá: Rozdělit velkou aplikaci na jednotlivé funkční moduly, ze kterých potom programátor "sestaví" vlastní aplikaci. Přitom ony jednotlivé moduly (například tabulka se základními funkcemi tabulkového editoru) se dají znovu používat a programátor nemusí mít ani k jejich kódu přístup, pro komunikaci s nimi stačí znalost jejich programového rozhraní. Takovýto způsob vytváření aplikace potom zjednodušuje a zrychluje je-jí vývoj a následné testování, a celkově zvyšuje produktivitu programátorské práce. Přitom programátor nemusí měnit vlastní vývojovou platformu: Prvky Visual Components lze používat ve většině programovacích nástrojů Delphi, Visual C++, Visual Basic, Visual dBASE, Visual FoxPro, PowerBuilder, Power++ nebo MS Access (snadnou registraci prvku ActiveX právě v Accessu ukazuje obrázek vpravo dole).

### Obsah balíku

Krabice programu Visual Components je ve srovnání s některými jinými programy poměrně malá a lehká, což je dáno tím, že v podstatě obsahuje pouze instalační CD (ActiveX Gallery) a dvě disky (jedna obsahuje ovládací prvky, takzvané SystemTools), dále pouze registrační kartu a popis objektových modulů některých ovládacích prvků. Visual Components neobsahují tištěnou dokumentaci, nýbrž ke každému modulu je k dispozici kontextově členěný soubor s nápovědou obsahující popis a funkci modulu, základní použití a možnosti, dále seznam všech vlastností a metod a také použití jednotlivých prvků v programovacích prostředích Visual C++, PowerBuilder a Visual Basic. Tato dokumentace je poměrně detailní a názorná, a jak se domnívám, i zcela dostačující.

### Jednotlivé komponenty

#### Formula One

Tento ovládací prvek najde uplatnění ve všech aplikacích, které využívají tabulky a práce s nimi. Modul Formula One je přitom kompatibilní s programem MS Excel, umožňuje např. vytváření a čtení souborů ve formátu Excel verze 4, 5 a 7 (mimo vlastní formát vts, dále podporuje formát txt a html) a dále používá stejnou syntaxi u cca 130 zabudovaných funkcí. Prostřednictvím modulu Formula One lze vytvářet a používat i více listů v sešitu (workbook), a samozřejmě s nimi efektivně pracovat, např. jako v programu Excel používat trojrozměrné odkazy. K dispozici je tisk tabulek (také ukázka před tiskem) a vůbec většina funkcí známých z programů MS Excel nebo Lotus 1-2-3. Podpora ovladačů ODBC navíc umožňuje práci s údaji nejpožívanějších databázových souborů.

#### VisualWriter

VisualWriter přináší vývojářům jednoduchý a efektivní nástroj pro práci s textem. Pro vytvoření jednoduchého textového editoru jsou k dispozici objekty vlastního editačního okna, stavový řádek, pravítko a ovládací panel s tlačítky nejčastěji používaných akcí při editaci textu. Soubory lze ukládat a otevírat ve vlastním formátu nebo ve formátu RTF, prostřednictvím kterého je zajištěn export a import mezi dokumenty běžně používaných textových editorů. Do textu je možno vkládat obrázky, a to ve formátech BMP, TIFF nebo WMF, a stejně jako u ovládacího prvku Formula One lze používat tisk a ukázkou před tiskem. VisualWriter umožňuje práci s více dokumenty zároveň (MDI) a ke kontrole pravopisu je k dispozici modul VisualSpeller, který se jednoduše zavolá jako metoda (VisualWriter1.VTSpellCheck). Tento modul umožňuje práci s více slovníky, pro vytváření uživatelských slovníků a správy jejich obsahu je k dispozici pomůcka VC Dictionary Maker.

#### **GeoPoint**

GeoPoint poskytuje programátorům účinný prostředek pro práci s prostorovými kresbami nebo soubory map (jedná se o typy souborů TAB, AGF a DWG). Uživatel má k dispozici práci ve více vrstvách, podporu techniky drag and drop, možnost tematického zvýraznění jednotlivých objektů a samozřejmě používání schránky (Copy, Paste).

#### **First Impression**

First Impression představuje ovládací prvek určený pro tvorbu grafů, který nabízí asi pětatřicet předdefinovaných typů grafů včetně grafů dvourozměrných a třírozměrných. Pro usnadnění tvorby grafů je k dispozici takzvaný Chart Wizard, který uživatele provádí od základní volby typu grafu až po poslední detaily. Rovněž nápověda je velmi dobře propracovaná a poskytuje skutečně podrobný popis všech typů grafů, možnosti jejich formátování a samozřejmě popis všech událostí a metod.

#### **WebViewer**

WebViewer představuje HTML (HyperText Markup Language) prohlížeč implementovaný jako komponenta ActiveX, který usnadňuje vytváření aplikací určených pro Internet a intranet. S pomocí komponenty WebViewer lze také do webovských stránek začlenit soubory GIF, AVI, WAV a JPEG.

#### **SystemTools**

SystemTools představují kolekci čtyř komponent, které vylepšují vzhled a práci s uživatelskou aplikací jako je například vytvoření aplikačního řádku, takzvané Popup Menu či umístění ikony do Hlavního panelu Windows 95.

Visual Components představují velmi užitečnou a propracovanou sadu komponent určenou pro vývojové pracovníky. S některými z těchto komponent se mohou uživatelé setkat i v balících Borland Visual Solution Pack či Delphi RAD Pack, a díky licenční politice firmy Visual Components i v některých produktech firem jako je Lotus, Corel Corporation, Micrografx, Netscape, PowerSoft a dalších. Z toho vyplývá, že komponenty tohoto programového balíku představují pro vývojové pracovníky skutečně možnost, jak si ušetřit práci a dodat svým aplikacím profesionální vzhled.

Visual components

Univerzální nástroj na tvorbu WWW aplikací

Integrace vb-skriptu a j-skriptu s HTML-kódem

Podpora tvorby multimediálních souborů

Dodaný Personal Web Server vyžaduje pouze US verzi Windows

K recenzii poskytl firma:

Sybase ČR, s. r. o.

Tychonova 2, Praha 6

[www.sybase.cz](http://www.sybase.cz)

Cena (bez DPH): 45 330 Kč za celý Component Pack



## SPSS 7.5

Program pro statistické analýzy

PAVEL KOREC

SPSS je statistický program, patrně nejvýznamnější ve své kategorii, poskytující v základním modulu nejdůležitější statistické funkce a v dalších přídatných modulech řešení pro specifická odvětví ekonomiky, průmyslu, finančnictví.

Statistika (jako součást informačních technologií) poskytuje zejména ukazatele a sumace hodnot, informace o vnitřní povaze veličin a vztazích mezi nimi, a také odhady trendů. Moderní, počítači podpořená, statistika hojně využívá nelinearit a složitých integrálních funkcí. K mnoha prakticky využitelným analýzám je často potřeba vyšší matematiky a (nebo) uživatelsky nenáročný program. Buď musí uživatel znát statistiku alespoň tak, jak se učí dnes kupříkladu na VŠE (protože to, co si člověk pamatuje ze zkoušky před 10 či 20 lety, mu rozhodně nestačí), anebo si musí alespoň osvojit význam a interpretace statistických veličin a svěřit práci uživatelsky přijatelnému programu.

SPSS ve verzi 7.0 a nyní 7.5 velmi silně rozšiřuje okruh svých uživatelů. Je to způsobeno jednak permanentním nárůstem využitelných dat (existuje-li ekonomicky zdůvodněná možnost využití statistických analýz na beztak již existujících datech, bývá bez překážek realizována) a jednak vysokým uživatelským komfortem programu. Cena statistické analýzy může mít ve srovnání s náklady na pořízení dat v běžném informačním systému a ve srovnání s efektem analýzou podpořeného rozhodování i zcela zanedbatelnou roli. Běžné tabulkové procesory typu Lotusu 1-2-3 či Microsoft Excelu si ce poskytují základní statistické funkce, ale řada případů vyžaduje nástroj podstatně silnější. Příkladů, kde SPSS nachází efektivní uplatnění, je celá řada. Počínaje finančním a bankovním sektorem (sumace, odhady kapitálových trhů), komoditním obchodováním (analýzy potřeb, marketingové studie), inženýrskou a technologickou praxí (frekvenční analýzy, analýzy chyb), či státním sektorem od místních úřadů až po ministerstva (sumace, analýzy potřeb a trendy). Zvláštní kapitolou jsou pak marketingové studie prováděné poradenskými firmami, průzkumy veřejného mínění a sociologické průzkumy. Použití programu SPSS bývá v těchto případech samozřejmostí, a pokud se chystáte zadat náročnější průzkum, informujte se také o softwaru, na jakém bude prováděn. Program SPSS samozřejmě sám o sobě nedává jistotu spolehlivých informací. Poskytuje však funkce na zvyšování spolehlivosti, jako je kupříkladu práce s neúplnými (nebo chybnými) daty v souboru. Velmi však záleží jak na teoretických znalostech analytika, tak na interpretaci výsledků. Bohužel, některé naše firmy, působící v oblasti marketingového průzkumu a poradenství, si práci zjednodušují tím, že poskytují doporučení zaštitěné soubory výsledků, ale jejich interpretace postrádá logiku (je děravá a někdy nesmyslná). Oproti tomu v zahraničí řada vedoucích manažerů dává najevo, že se s "papírovou interpretací" nespokojí a kromě souhrnné zprávy vyžaduje jak původní statistická data pro vlastní analýzy (hraní s čísly), tak i živé konzultace. Není skutečně nic lepšího, než když si manažer sám pravidelně osahává firemní data. SPSS mu to díky velké rychlosti a uživatelské jednoduchosti umožní. Při konzultacích u zákazníka musí statistik každé své tvrzení umět zdůvodnit, jinak se vystavuje riziku ztráty zákazníka. SPSS verze 7.0 a nyní 7.5 je díky přehlednému Navigátoru, nabízejícímu okamžitý a přehledný přístup do kteréhokoliv bodu analýzy, v těchto a podobných případech bezkonkurenční. Dříve dvourozměrná data (jméno.plat), uložená v podnikových databázích, dostávají stále větší měrou podobu vícedimenzionálních tabulek (země.dealer.kategorie.produkt.zákazník). V tomto případě roste i potřeba statistického zpracování a program SPSS disponuje pro

podobná data silnými nástroji. Vícedimenzionální tabulku lze pomocí dialogového okna

Pivoting Trays velmi snadno upravovat a vybírat z ní ty průměty, které jsou momentálně potřeba.

Při prezentaci či konzultaci není nutno předkládat jen hotové textové zprávy, ale díky podpoře vícedimenzionálních tabulek a vysokému výkonu SPSS lze pracovat též interaktivně. Díky technologiím OLE, ODBC a ActiveX nemá SPSS problémy ani na straně vstupních dat, ani u prezentace podtrhuji, že interaktivní.

Program SPSS 7.5 se může stát přirozenou součástí technologie manažerského informačního systému. Má k tomu všechny předpoklady: automatizaci výpočetních postupů, rychlost pro interaktivní práci, použití na více platformách a dokonale zpracovanou technologii vícedimenzionálních dat. Jak jsem již předeslal, SPSS 7.5 mohou používat jak matematicky fundovaní uživatelé, tak též uživatelé, pro které již někdo výpočtový model s částečnou interpretací výsledných hodnot připravil. K tvorbě dokonalejšího uživatelského designu lze použít Script Editor s basicovskou syntaxí a jednoduchým grafickým dialogeditorem. Skripty program umí také automaticky generovat.

Velmi zajímavou možností je export do formátu HTML s automatickou tvorbou pěkných tabulek. Díky tomu, že program generuje kompletní dokument, lze výsledky analýzy okamžitě a bez dalších nákladů distribuovat jak po podnikové síti, tak i po Internetu.

Opravdu vysoký výpočetní výkon je jednou z velkých předností tohoto programu a od verze 7.0 ještě vyrostl. Některé banky používají SPSS i pro jednoduché sumace. Já jsem program testoval na 133MHz Pentiu s 32 MB RAM a přiznám se, že mě jeho rychlost ohromila. Kupříkladu korelační analýza mezi 10 proměnnými na 100 ti-sících měřeních (tj. celkem milion hodnot)

trvala 25 s. Úctyhodná je též rychlost načítání dat z disku. Nejpomalejší činnosti programu paradoxně představuje vlastní generování s windowsovských objektů, jako jsou obrázky či tabulky. Pro rozsáhlé soubory dat mohou grafy zabírat značný objem paměti a vést tak ke zpomalení práce. Je tedy třeba používat je s rozmyslem a nesnažit se v grafu velikosti obrazovky bez dalších redukcí zobrazit najednou 100 000 hodnot.

Celkově se v nové verzi zlepšila jak beztak již vysoká efektivita ovládání, tak i výkon, včetně rychlosti natahování dat. Nezmiňuji se o nových funkcích, jejichž popis by přesáhl rozsah článku. Stabilita programu je dobrá, i když SPSS není absolutně prost chyb při nesmyslně zadaných parametrech funkcí. Recenzovaná verze je určena pro Windows 95, Windows NT 3.51 a Windows NT 4.0.

#### **pro vaši firmu**

Program SPSS Base je program pro statistické analýzy. Uživatelská jednoduchost a snadná ovladatelnost činí statistiku dostupnější širšímu počtu uživatelů z oblasti obchodu, bankovníctví, finančnictví, průmyslu a statisticky dokládaného poradenství kupříkladu vedoucím pracovníkům.

K pasivnímu používání programu stačí mít přehled o statistických veličinách, funkcích a postupech a o jejich interpretacích. Aktivní používání s využitím dalších zakoupených modulů (Advanced Statistics, Tables, Exact Tests, Trends, Categories, a dalších) vyžaduje minimálně znalosti statistiky na úrovni (cca jednosemestrálního) vysokoškolského předmětu statistika, prakticky však studia hlubšího, ať již vysokoškolského či samostatného. Důvodem není program sám, ale předmět statistické analýzy.

SPSS 7.5

K recenzi poskytl firma:

SC&C, s. r. o., Petráská 5, Praha 1

Cena: 32 340 Kč za základní modul Base, 165 000 Kč za celý systém.

## AVG 5.0 32bitový antivirový software

VLADIMÍR DRDA & MICHAL DRDA

Brněnská firma Grisoft nyní úspěšně pokračuje ve své řadě antivirových prostředků, dobře známých nejen v České republice. Nynější již pátá verze doznala dalších pozitivních vylepšení a celá je plně 32bitová pro všechny podporované platformy (kromě Windows 3.x), což se mimo jiné výrazně projevilo na rychlosti.

Celý antivirový systém zabírá pouze 4,2 MB při nainstalovaných obou částech pro DOS a Windows. Instalační program sám rozezná, jakou verzi Windows (95, NT, příp. 3.x) používáte, a podle daného prostředí nainstaluje variantu rezidentního driveru, nakopíruje potřebné soubory a přizpůsobí konfiguraci. Součástí nainstalovaných komponent je zdařilé virové demo, které obsahuje katalog nejznámějších virů. Zde si u vybraného exempláře můžeme nanečisto, a zcela bez nebezpečí, prohlédnout jeho projevy.

Pro případ krajní nouze je dobré nechat nainstalovat nezbytné soubory na systémovou disketu, odkud by se v případě komplikované náказы provedly prvotní záchranné akce.

K dispozici máme dva manuály zahrnující vše od instalace až po pokročilé využívání programu. V poslední řadě potěší i populárně zpracovaná brožura, jež se z obecného pohledu zabývá ožehavým tématem počítačových virů.

AVG 5.0 pro Windows 95

Antivirový systém AVG jsme odzkoušeli na platformách Windows 95 a MS-DOS, kde běžel pod jedním z nejkvalitnějších 32bitových extenderů firmy Rational Systems DOS/4GW verze 1.97. Až na použitý interface a pár drobností byly obě části identické. Po startu Windows se na liště objeví ikonka AVG Control Center, z níž lze okamžitě spustit AVG, či nastavit parametry rezidentního hlídače. AVG má tyto základní volby:

- Rychlý test Prověří jen nejdůležitější systémové soubory (dle analýzy \config.sys\ a \autoexec.bat\). Je vhodné jej spouštět po každém startu Windows.
- Kompletní test Udržuje srovnávací databázi. Heuristickou analýzou kontroluje nové a změněné soubory.
- Antivirový test Jde o "klasickou" formu hledání podle virových definic. Rychlejší, leč méně účinný oproti heuristické analýze.
- Heuristická analýza Tato volba využívá k hledání virů krokování instrukcí a vyhodnocování jejich řetězení. Laicky řečeno fiktivně spouští testovaný soubor a porovnává podezřelé chování k nejčastějším projevům virů. Tímto postupem lze odhalit i virus zcela neznámý.
- Test diskety Slouží pro hromadné prohledávání většího počtu disket (heuristické).

### Servis

AVG dále nabízí několik užitečných služeb různého typu:

- Vytvoření záchranné diskety Zkopíruje nejdůležitější systémové soubory a oblasti na disketu. Tyto údaje mohou být vhodně použity při kolapsu počítače nakaženého virem.
- Uživatelské sekvence virů Dovolí přidat sekvenci bytů, díky níž, pokud bude nalezena v nějakém souboru, bude tento soubor označen za infikovaný virem \USERSEQ.name\, kde \name\ je název sekvence.
- Krokování kódu Dle nápovědy určeno pro pokročilé uživatele (dle mého názoru i pro pokročilého programátora ve vyšším jazyce nic neříkající). Jedná se o jednoduchý disassembler. Dovolí krokovat libovolný soubor a diskovou oblast. Nad správnou funkcí volby \Krokování libovolné oblasti disku\ pod Windows 95/NT si však dovolím pochybovat.
- Aktualizace dat aktualizuje virovou databázi použitím informací z diskety (ve Windows 95/NT i přes Internet)

## **Úspěšnost**

Zde nám nepůjde ani tak o srovnání s konkurencí, uvedeme výsledky a pokud možno objektivní zhodnocení (nejsme antivirové centrum) z hlediska celkové využitelnosti tohoto antivirového systému. Testovali jsme 3 345 souborových virů různého původu včetně makrovirů. Zatímco klasický test našel 83 % virových vzorků, heuristická analýza prokázala 97,5% úspěšnost, když odhalila 3 261 vzorků. Tento výsledek můžeme považovat za uspokojivý a konkurenceschopný (některé antiviry vykazují až 100% úspěšnost, ta však bývá mnohdy spojena s množstvím falešných poplachů).

## **Závěrem**

Celý programový komplet se během testování jevil až na několik výjimek stabilně a jeho obsluha je velice snadná. Software se též vyznačuje kvalitou implementovaných antivirových technologií, což pramení z již dlouholetých zkušeností výrobce v této oblasti. Menší problémy se vyskytly při určité (blíže však neurčitelné) konfiguraci, a sice jen s jistými typy OLE souborů, kde si program pravděpodobně neohlídal neplatný odskok do "cizí" paměti. Tyto nepříjemnosti by již v brzkých aktualizacích měly být eliminovány.

V každém případě AVG 5.0 je vynikající antivirový systém, který obstojí i v celosvětovém měřítku.

K recenzi poskytla firma:

GRISOFT SOFTWARE, s. r. o.

Lidická 81, 602 00 Brno

[www.anet.cz/grisoft/index.html](http://www.anet.cz/grisoft/index.html)

Doporučená cena (bez DPH): 2 500 Kč, pro školství a zdravotnictví 1 500 Kč, kde v ceně je ještě budoucí nová verze programu.

Měsíční aktualizace na 1 rok včetně disket 900 Kč (elektronickou cestou zdarma).

## Na stříbrných kotoučích

ROMAN VÁNEŽ

### History of Medicine

Po kratší odmlce se opět setkáváme s titulem vydavatelství Flagtower, který je tentokrát věnován historii lékařských věd. Společným rysem produktů Flagtoweru je odbornost informací: obsahová náplň kompaktních disků je tvořena takřka na zakázku vychází se zpravidla z knižní publikace, která je doplněna množstvím zajímavostí a aktualizací, jež poskytují renomovaní odborníci. Obsažené informace jsou poté uživateli prezentovány formou příběhů, tj. mluveným slovem a slide-show s ilustrativními kresbami či fotografiemi. Nicméně právě toto pojetí asi neudělá mnoho radosti domácím uživatelům, kteří jsou s angličtinou buď i jen lehce naštíru. Naštěstí jsou zde i informace textového charakteru. History of Medicine seznamuje uživatele s vývojem lékařství, léčitelství a samozřejmě také s nejvýznamnějšími objevy, vědci a nemocemi. Na výběr máte mezi dvěma sekcemi: Eras a Viewpoints. První jmenovaná vás zavede do historie, můžete si vybrat, zda se chcete seznámit s počátky lékařství, s lékařstvím v období renesance a osvícenství, situací v 19. století, obdobím před 2. světovou válkou, válečným obdobím nebo poválečným vývojem. Každá z uvedených částí se pochopitelně dělí na kapitoly a dále na ještě drobnější celky. Výklad lze kdykoliv zastavit, případně si odskočit na související články.

Druhá sekce, Videpoints, prezentuje názory sedmi vybraných odborníků na stejný počet nosných témat (mastičkářství, anatomie, ženy v medicíně, léčba válečných zranění a péče o oběti války, soudní lékařství, léčivé rostliny). Osobně ovšem doporučuji začít procházku touto encyklopedií tlačítkem Did you Know, které nabídne desítky neuvěřitelných zajímavostí o lidském těle. Výborný obsah a grafiku doplňují i užitečné funkce rejstřík (Index), historie (Backtrack), a dokonce možnost pokračovat při dalším sezení od místa, kde jste skončili minule.

### České pohádky II

V našem seriálu se snažíme pokud možno reprezentativně mapovat domácí trh multimediálních kompaktních disků. Přesto unikl naší pozornosti zajímavý titul určený našim nejmenším. Jeho název České pohádky dává tušit, co je jeho obsahem. Doba pokročila a objevilo se pokračování, jehož krátký popis nyní uvádíme. Navíc v době, kdy čtete tyto řádky, je již pravděpodobně na světě díl třetí, se kterým se, doufám, setkáme někdy příště.

Cédéčko České pohádky II je tvořeno třemi částmi. První z nich obsahuje devět českých pohádek, které jsou uživateli vyprávěny prostřednictvím "slide-show" (pomalá sekvence obrázků), mluveného slova a rolujícího textu (vhodný např. pro nácvik hlasitého čtení). To vše podkresluje hudba. Obrazová sekvence plyne velmi volným tempem, lze v ní však pomocí tlačítek též listovat oběma směry.

V pořadí druhou část tvoří omalovánky. Z každé pohádky vybrali autoři pět obrázků, které si může vaše dítě za pomoci počítače vybarvit (takřka) dle libosti.

Třetí část titulu tvoří slovník cca 400 anglických a německých pojmů, které jsou rozděleny do 20 kategorií. Každé slůvko je uvedeno ve třech jazycích (anglicky, německy, česky) psanou i mluvenou formou a ilustrováno obrázkem. Znalosti dítěte může ověřit test, který však lze určitou fintou obelstít. Otázkou zůstává, zda děti tuto fintu postřehnou.

Součástí slovníčku je i "interaktivní logická hra" (slovy autorů) neboli obrázkové pexeso. Je sice jen pro jednoho hráče, nicméně zkušeností z výuky dětí cizímu jazyku ukazují, že právě obrázkové pexeso je jednou z nejlepších forem memorování slovíček. Proto má své místo i na tomto disku.



Za nevýhody titulu lze považovat nutnost instalace, absenci automatického spuštění a náročnost na hardware (doporučuje se Pentium a 16 MB RAM). Tu a tam se dokonce vloudila pravopisná "chybka".

### **Landi Angličtina 97**

Začínajícím studentům angličtiny je opravdu možné závidět: tak velký výběr titulů nemá k dispozici asi žádný jiný obor. Landi Angličtina 97 je dalším příspěvkem tomuto rozvinutému trhu. Jejím specifkem je především poctivé uvádění českých ekvivalentů ke každému slůvku a frázi. Na trhu jsou k dostání tři verze produktu: začátečníci, gramatika a konverzace. Stručný přehled učiva je přibližně následující:

1 gramatika časy a jejich kombinace, slovní druhy, nepravidelná slovesa, modální slovesa a podmínky, infinitiv, trpný rod, otázky a dovětky, nepřímá řeč, celkem 1 814 obrátů.

1 konverzace společenská konverzace, číslovky, míry + váhy, čas, příroda, počasí, anatomie člověka, rodina, bydlení, jídlo, povolání, cestování, sport, kultura a další, celkem 2 739 obrátů.

1 začátečníci základy společenské konverzace, číslovky, míry a váhy, rodina, bydlení, domácnost, přítomný prostý a průběhový čas, vyjadřování budoucnosti, a především 40 lekcí slovíček (celkem 2 199 obrátů v 51 lekcích).

Uživatelské prostředí programu je stejné pro všechny verze, liší se jen soubory s daty. Okno v levé části obrazovky ukazuje seznam slov nebo obrátů v aktuální lekci, okno vpravo nahoře poskytuje seznam lekcí, a konečně okno vpravo dole uvádí překlad vybraného termínu, slovního spojení či fráze.

Výborné je, že všechny položky (slova, obraty) jsou ozvučeny rodilým mluvčím. Ale pro začátečníky, mám dojem, je výslovnost příliš rychlá a málo výrazná. K dispozici je navíc funkce Trenér výslovnosti, kde si můžete (máte-li připojen mikrofon) porovnávat vlastní pokusy s originálem.

Po prohlédnutí obsahu lekce budete pravděpodobně chtít otestovat své schopnosti funkcí Zkoušení. Nastavení parametrů zkoušení je dostačující, vlastní proces zkoušení může probíhat několika způsoby (např. vypisováním odpovědi z klávesnice, odpověď jen nahlas nebo výběrem z nabídky odpovědí). Systém automaticky eviduje nesprávné odpovědi v chybovém souboru, z nějž se pak můžete nechat vyzkoušet. S výhodou využijete také tlačítko Pamatuj, které posílá slova a obraty do separátního souboru slovíček, z nějž se pak můžete opět kdykoliv nechat vyzkoušet. Jako příznivou skutečnost je rovněž možno hodnotit uživatelské rozšiřování/zužování slovní zásoby celé aplikace. K dispozici je též plnotextová vyhledávací funkce, která je ale nepříjemně pomalá (hledání v cca 2 200 termínech trvá dlouhých 17 sekund).

### **Zebra pro školy Fyzika**

Nový pomocník pro domácí (a snad i školní) výuku fyziky na úrovni učiva základních škol pochází z dílny společnosti Zebra Systems. Potěší výborné grafické zpracování a snadné intuitivní ovládání, které nebude činit sebemenší problémy ani zcela začínajícím uživatelům. Dalším pozitivním jevem je ozvučení kapitol všechny texty si můžete nechat přednést profesionálním mluvčím. A do třetice chvála: takřka každý pojem (statisticky řečeno 170 ze 199 pojmů) je ilustrován názornou animací.

Fyzika není klasickou učebnicí. Jedná se spíše o databanku základních fyzikálních pojmů, které jsou rozděleny do 17 kapitol. Každá kapitola začíná stránkou s obrázkem významného vědátora minulosti a krátkým textem o něm, což považují za příjemné zpestření procesu výuky. Každý pojem je ilustrován obrázkem, popsán slovním komentářem (s hypertextovými odkazy na související pojmy) a jeho zvukovým ekvivalentem a doplněn animací. Možná nebylo na škodu uvést více praktických příkladů. Mimo to je možné si ke každému pojmu vytvořit vlastní poznámku. Na závěr každé kapitoly otestuje program nabyté znalosti 20 otázkami. Minus si u mne aplikace vysloužila za "slovně

odpovídací" otázky: odpověď (vlastními slovy) je třeba vypsát z klávesnice, což snižuje pravděpodobnost, že se "strefíte" do správného znění. Ostatní odpovědi tvoří uživatel přetahováním části textu nebo zatrháváním. Obtížnost otázek plně odpovídá rozsahu učiva a je hodnocena velmi kladně. Produkt obsahuje i plnotextovou vyhledávací funkci, která je však kvůli absenci indexů velmi pomalá (řádově desítky až stovky sekund), v mém případě navíc pokaždé skončila fatální chybou a uzavřením aplikace. Z předchozích řádek možná nabudete dojem, že Fyzika za vaši pozornost nestojí. Omyl! Je to výborný doplněk studia, jen musíte tu a tam počítat s drobnými nedostatky. Každá novinka je přeci zatížena většími či menšími chybami.

### **Earth Quest**

Earth Quest je dalším virtuálním muzeem (DK Cat a Bird již z našeho seriálu znáte) z produkce vydavatelství Dorling Kindersley Multimedia. Pojetí grafického rozhraní je jednoduché a přitom velmi účelné: procházíte se virtuálním muzeem (mapku vždy při ruce), ale přitom můžete využívat typicky počítačových funkcí jako je rejstřík a přímý "skok" na informace o konkrétní oblasti vašeho zájmu. Když k tomu přičtete opravdu zdařilou grafiku a obsahovou náplň, nebudete se chtít od počítače odtrhnout ani v pozdních nočních hodinách.

Earth Quest je cédéčko věnované matičce Zemi, tedy především jejímu geologickému vývoji. Muzeum má čtyři hlavní části:

- Earth Gallery je největší místností, uprostřed níž najdete Earth Builder. Je to zařízení, s jehož pomocí máte na prázdném glóbu rekonstruovat vzhled Země. Abyste to mohli učinit, musíte odpovídat na záludné otázky a hledat v muzeu požadované exponáty. Kromě Earth Builderu je v galerii mnoho vitrín a boxů, které vás seznámí např. s drahými kameny, horninami, drahými kovy a to zpravidla včetně animovaného vysvětlení procesu jejich vzniku. Také zde najdete výtah: to pro případ, že vlastně některý z virtuálně realistických titulů od Dorlingů (tj. Cat, Bird nebo Dinosaur Hunter).

- Sekce Violent Earth se věnuje sopečné a tektonické činnosti naší planety. Kromě vynikajících videosekvencí záběrů skutečných sopečných aktivit a zemětřesení je zde pro vaše oko připraveno několik povedených animací, a hlavně: interaktivní modely. Chcete vědět, jak bude vypadat (a "fungovat") sopka v závislosti na viskozitě materiálu, hloubce epicentra a množství vytvářeného popela? Není nic jednoduššího, než nastavit tyto parametry, pohodlně se usadit a sledovat dění na obrazovce. A pokud byste rádi získali přehled "kdy, kde, co", můžete si nechat zobrazit animovanou mapu, která vám opět podle různých kritérií zobrazí, kdy a kde v minulosti vybuchla sopka, bylo zemětřesení apod.

- Oddělení Shaping the Earth se věnuje silám, které ovlivňují utváření zemského povrchu (hory, údolí, kopce, kaňony, pouště, vulkanické ostrovy...)

- Sekce Mining je zasvěcena dobývání nerostných surovin. I zde najdete výtečnou grafiku, působivé videosekvence, animované mapy zdrojů nerostných surovin, a samozřejmě zajímavé texty.

- Poslední místností, kterou dnes společně navštívíme, je hala. Odtud vedou jen jedny dveře dveře zpět z muzea do temnot operačního systému. Ale jsou zde ještě dvě užitečné položky: cedulka s názvem Online link vás spojí s on-line vydáním encyklopedie na Internetu, kdežto volba Index vám pomůže najít hledaný pojem či videosekvenci.

Dle obalu produktu je titul určen pro děti od 7 do 16 let. Vzhledem k poměrně náročné angličtině lze v našich podmínkách očekávat využití především u uživatelů, jejichž věk je spíše v horní části zmíněného intervalu.

History of Medicine

informace z odborných zdrojů

výtečná grafika a zvuk  
působivě zpracováno  
dodává se na 2 CD  
informace převážně mluvenou formou

Producent: Flagtower

Žánr: historie lékařství

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 1 390 Kč

K recenzi poskytla firma:

Jimaz, s. r. o., Heřmanova 37, Praha 7

České pohádky II

pohádky slovem i písmem

omalovánky

slovníček + test + pexeso

hudba

nároky na hardware

grafika

Producent: NPG, s. r. o.

Žánr: pro děti 4-10 let

Jazyk: česky, slovíčka anglicky a německy

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 490 Kč bez DPH

K recenzi poskytla firma: NPG, s. r. o., Blahnickova 5, Praha 3-Žižkov

Landi Angličtina 97

základní obraty

rozdělení do lekcí

trenér výslovnosti

cena

zkoušení

pomalé hledání

Producent: M.K.C.S.

Žánr: výuka jazyků

Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 698 Kč vč. DPH (každá verze)

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o. Zebra pro školy Fyzika

názorné animace

kompletně ozvučeno

grafika

poznámky

bez instalace

test znalostí

zvukové efekty (někdy ruší)

Producent: Zebra Systems, s. r. o.

Žánr: interaktivní učebnice

Jazyk: česky

OS: Windows 95

Cena: 795 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla ? firma:

Zebra Systems, s. r. o.

Spartakovců 3, Ostrava-Poruba

Earth Quest

grafika a ovládání

výborné video, animace  
interaktivní ? modely  
on-line podpora  
Earth Builder  
náročná angličtina

Producent: Dorling Kindersley Multimedia

Žánr: pro děti od 7 do 16 let

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95, Mac OS 7 a vyšší

Cena: 1 240 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.

## Jednoduché účetnictví v Pohodí pod Windows 95/NT

Pohoda 2.1 Profi CD

ROMAN VÁNEŠ

Vedení účetnictví na počítači je dnes již takovou samozřejmostí, jako pořizování textů stejnou technologií. A právě druhou činnost realizuje většina uživatelů v prostředí Windows 95. Proč tedy nepřejít pod tento operační systém i s účetní agendou?

Účetní systémy pracují zpravidla v prostředí DOSu mnoho účetních jednotek totiž vzniklo v době, kdy Windows a především programovací jazyky nebyly právě levné, navíc mnozí si nechali účetnictví naprogramovat na zakázku. Stále velká rozšířenost dosovských systémů pak vyplývá z jednoho podstatného faktu: nový účetní rok je nejjednodušší začít ve stejném systému jako loni. Odpadá tak nutnost zadání poměrně značného kvanta startovních informací (identifikace podnikatele, definice analytické evidence, počáteční stavy účtů atd.). Pokud účtujete v soustavě jednoduchého účetnictví a již vlastníte Windows 95, asi byste měli přechod k nové verzi účetního softwaru pečlivě zvážit: na trhu je totiž k dispozici program, jehož užitná hodnota je vynikající.

### **Pohoda 2.1**

Verze s číslem 2.1 byla uvolněna v červnu tohoto roku a kromě vynikajících funkcí a propracovaného ovládání (viz dále) nabízí mnoho užitečných doplňků, jako jsou vzory dokumentů z pracovně-právní oblasti, elektronický platební styk s Komerční bankou, tiskové sestavy (včetně DPH a daně z příjmu), verze na CD-ROMu obsahuje navíc multimediální učebnici práce s programem a vzorová data fiktivní firmy pro důkladné prozkoumání funkcí programu a jejich souvislostí. K dispozici jsou tři (LITE, STANDARD a PROFÍ) verze produktu lišící se rozsahem funkcí a počtem účetnictví, které je možno vést (jedno účetnictví = jedna účetní jednotka v jednom účetním roce).

### **Funkce**

Verze Profi, kterou jsem měl k dispozici, umožňuje vedení neomezeného počtu účetnictví a obsahuje tyto hlavní funkce:

- peněžní deník
- majetek
- fakturace
- adresář
- prodejna
- kniha jízd
- objednávky
- správa uživatelů
- sklady (a jejich práv)
- mzdy

Propojení mezi daty jednotlivých funkcí je samozřejmé (např. data z adresáře do hlavičky faktury, peněžní deník a fakturace apod.). Vynikající jsou však možnosti filtrování: stačí ťuknout na záhlaví sloupce a vybrat z nabízených kritérií. Pro složitější funkce implementovali autoři průvodce ve stylu produktů Microsoft Office. Pokud není uživateli jasný účel kteréhokoliv políčka formuláře, lze vyvolat kontextovou nápovědu, která poradí, a dokonce uvede odkaz na zdroj informace (tedy příslušný zákon). Ostatně, nápověda jako celek zaslouží velkou pochvalu.

Účetnictví lze vést pro plátce i neplátce DPH, včetně možnosti změny během účetního období. Pro potřeby automatického generování sestav je také možno nastavit členění příjmů a výdajů z hlediska středisek, zakázek a účtování na více daňových základů. Autoři mysleli i na specifické funkce v období prvních a posledních 15 dní v roce, rovněž funkce pro účtování ve dvou účetních obdobích současně (což je nezbytné na začátku kalendářního roku) je k dispozici. Jako lahůdku je pak možné uvést automatické vytáčení telefonních

čísels z adresáře (máte-li modem) nebo daňovou kalkulačku.

Pohoda 2.1

ovládání a funkce

multimediální učebnice

nápověda a uživatelská příručka

cena

K recenzi poskytla firma:

StormWare, s. r. o.

Nerudova 5, 586 01 Jihlava

[www.stormware.com](http://www.stormware.com)

Cena (bez DPH): 9 980 Kč

## **NT se posouvá do publikační tvorby, ale selhává v klíčových oblastech**

Jak dojde na počítačovou publikační činnost a mediální tvorbu na cokoliv z oblasti audio-, videa multimediální produkce ten, kdo určuje směr vývoje, je Apple Macintosh. Podle nedávného vývoje v této oblasti lze ale usuzovat, že Windows NT mu už dýchají na záda.

Je jasné, že asi nikdo nebude chtít plýtvat silou NT, která je spíše dimenzována pro průmyslové využití, na pouhé psaní dokumentů nebo tabulkové aplikace. Na druhé straně není pravda, že nedávné změny na trhu posunuly NT do role platného konkurenta v oblasti počítačové publikační činnosti a mediální tvorby? A pokud to je pravda, neznamená náhodou tento posun postupný přerod NT na hlavní počítačovou platformu? Abychom našli odpověď na tyto otázky, porovnali jsme NT s dalšími dvěma operačními systémy Macintosh a Windows 95. NT získává na síle

Vydavatelé a tvůrci multimédií požadují rychlost a rozšiřitelnost. Původně byly v takových aplikacích, jakými jsou filtrování obrazu a komprese videa, procesory PowerPC od firmy Macintosh rychlejší než Pentium. Jenže nová řada čipů, kterou představuje Pentium II, procesor K6 od firmy AMD a 6x86MX od Cyrixu, tyto rozdíly setřely. Publikační a multimediální aplikace vyžadují také spoustu periférií včetně skenerů, video-digitalizační karty a vhodná zařízení pro uložení dat. Windows NT spolupracují v porovnání s operačními systémy Macintosh a Windows 95 s podstatně menším rozsahem hardwaru. U systému NT nenajdete ani funkci plug and play, což může přinášet řadu obtíží při jeho konfiguraci.

Nové přírůstky do rodiny osobních počítačů řady TD od firmy Intergraph Computer Systems, které představují typy s číselným označením 320, 325 a 425, jsou již této nově vzniklé situaci přizpůsobeny. Tyto počítače nabízejí výkon odpovídající počítačům osazeným procesory Pentium II a Pentium Pro a přicházejí již od výrobce vybavené doplňky, které rozšiřují schopnosti počítače v oblasti publikační činnosti, jako například obvody videoakceleratoru, rozhraní Ultra-Wide SCSI a síťové rozhraní typu Ethernet. Tím, že jsou tyto funkce již integrovány na základní desce počítače, odpadá řada obtíží běžných při konfiguraci systému. Cena produktu začíná na hranici 3 895 USD, přičemž cenu monitoru je třeba počítat zvlášť. Firma Intergraph dále nabízí řadu různých počítačů pracujících pod systémem NT a určených pro špičkovou videoprodukcí a tvorbu 3-D grafiky.

Je zde ale i další důležitý faktor, který přispívá k posilování role systému NT: konečně jsou pro tento systém dostupné také programy určené pro oblast publikování a mediální tvorby. Během několika posledních měsíců začala firma Adobe distribuovat NT verze svého kreslicího programu Illustrator, balík programů pro vytváření video-efektů s názvem After Effects a uživatelský program Adobe Type Manager Deluxe, který umožňuje zobrazit pod systémem NT typy písma v libovolné velikosti a s hladkými obrysy. Tyto programy se řadí k dalším v současné době dodávaným aplikacím, jako jsou Adobe PageMaker a Photoshop, QuarkXPress od firmy Quark a FreeHand, který dodává firma Macromedia.

Využití operačních systémů Windows 95 a NT, jako platform pro tvorbu v oblasti videoprodukce, je v současnosti limitováno nedokonalostí architektury standardů ActiveMovie a Video for Windows firmy Microsoft, které dosud nesplňují vysoké nároky společností zabývajících se výrobou a šířením videoprodukce. Ale i to se časem změní. Na podzim například začne firma Apple prodávat program QuickTime 3.0 for Windows, který má podle všeho dodat chybějící výkon.

### **Stále to není ono**

I když se dnes nabízejí opravdu komplexní aplikace, řada vydavatelů a mediálních tvůrců spoléhá na spoustu menších utilit a přídavných modulů.

Podobně i producenti v oblasti audiální tvorby a videoprodukce spoléhají na přídatné moduly pro vytváření speciálních efektů a speciální kompresní programy. Z tohoto pohledu se tedy zdá, že Windows NT (a ze stejných důvodů i 95) stále ještě hodně zaostávají za operačním systémem Macintosh. Tyto uživatelské programy se postupně stěhují i do prostředí Windows, děje se tak však zatím poměrně zřídka.

Při vydávání dokumentů pochopitelně potřebujete tisknout. To s největší pravděpodobností znamená, že budete tisknout na zařízení, které používá pro popis tiskové stránky jazyk Adobe PostScript. A tady má systém Windows slabiny. Postscriptový ovladač je sice k dispozici pro systémy NT i 95, není ale tak dokonalý jako jeho protějšek pro operační systém Mac, a ani nepodporuje takové množství různých tiskáren.

Podobným problémem je též získat výstup s vysokým rozlišením od firem nabízejících kancelářské služby, které byly většinou budovány na bázi počítačů Macintosh. Řada takových firem nyní zakázky pod systémem Windows neodmítne, mají ale méně zkušeností při řešení problémů souvisejících s tiskem v tomto operačním systému. Mezeru zaplňují velké komerční tiskárny, které byly tradičně založeny na systému Windows a méně již orientovány na Macintosh.

#### **NT: ještě neprorazila (zatím)**

To, že NT pronikají do oblasti tiskové a mediální tvorby, znamená, že se stávají hlavním operačním systémem současnosti? Ne tak zcela. Pro průměrného uživatele PC, který tráví většinu času s kancelářskými aplikacemi, podpora multiprocessingu a větší stabilita systému NT není dostatečnou kompenzací za jeho technickou složitost a nedostatek hardwarové podpory.

Windows NT získávají svůj podíl v oblasti počítačové tvorby dokumentů a mediální tvorby, které byly po dlouhou dobu doménou systému Macintosh. Macy stále zůstávají nejlepší volbou pro špičkové aplikace, jako je například tisk barevných časopisů na lesklém papíře nebo katalogů. Windows 95 a NT se nejvíce prosazují v tiskových odděleních společností. Tady dnes převládají Windows 95, výhledově se ale posílí pozice Windows NT, jakmile se zlepší hardwarová kompatibilita a dostupnost vhodného softwaru.

V ještě širším výhledu lze očekávat, že NT 5.0 spolu s následníkem Windows 95, zatím známým pod kódovým označením Memphis, dále zvýší přitažlivost těchto systémů. NT 5.0 a Memphis budou mít stejnou architekturu ovladačů periférií, což v budoucnu zvýší množství hardwaru spolupracujícího se systémem NT. Obě nové verze Windows budou schopny ovládat několik monitorů najednou, což dokáže Mac OS již dlouho.

Je tu ale podstatnější věc, a tou je loajalita uživatelů Macu. Macintosh dnes ovládá oblast profesionálního vydávání tiskových dokumentů stejně jako audio a videoprodukci. Jakákoliv společnost, která bude chtít zaměstnat návrháře nebo producenta ve svém týmu pro mediální tvorbu, musí být připravena na davy zájemců, výrazně upřednostňující chuť Applu.

Publikování v systému Windows NT:

Aplikace jsou kvalitnější a je jich více. Systém NT se dnes těší rostoucímu zájmu výrobců softwaru. Program PageMaker 6.5 je první verzí oblíbeného produktu firmy Adobe, která byla navržena pro práci pod systémem NT. Stejně jako řada dalších aplikací určených pro NT, tak i program PageMaker podporuje stejné formáty zápisu souborů jako jeho macintoshský protějšek a zvládá i podobné funkce.

Výhody systému NT

Méně poruch systému.

Lépe pracující a spolehlivější multitasking.

Možnost přenechat starosti s podporou oddělení informačních systémů.

Výhody systému MacIntosh

Spousta uživatelských programů a rozšiřujícího softwaru.

Méně starostí s konfigurací.



Dává mu přednost většina firem nabízejících kancelářské služby.

## Šifrování dat pod Windows 95 a NT

### IronWare Encryption

Přijít o informace znamená přijít o peníze a konkurenční výhody. Proto se zabezpečení počítačových dat stává životně důležitým pro každou organizaci pracující s výpočetní technikou. Jedním ze softwarových nástrojů, který může vyřešit problémy s bezpečností dat, je i produkt společnosti AEC IronWare Encryption.

IronWare Encryption je soubor programů určený k šifrování dat pod operačními systémy Windows 95 a Windows NT 4.0, který využívá šifrovacích algoritmů IDEA (vysoce bezpečný a rychlý algoritmus s klíči dlouhými 128 bitů) nebo Blowfish (velmi rychlý algoritmus s proměnnou délkou klíče). Součástí tohoto balíku jsou 2 samostatné programy IW Folder a IW Bin.

### Instalace

Po rozbalení úhledné krabice, ve které se IW Encryption distribuuje, jsem uvnitř objevil kromě přehledného manuálu i jednu jedinou instalační disketu! Skutečně i dnes kdy nejsou vzácností programy zabírající až stovky MB diskového prostoru existuje software, jehož instalace se vejde na disketu o kapacitě 1,44 MB.

Instalace je, jak se na Windows aplikaci sluší, jednoduchá a bezproblémová a na disku zabere pouhé 3 MB. Pro práci s IW Encryption potřebujete počítač s procesorem 486 a 8 MB paměti RAM (Windows 95) nebo 16 MB RAM (Windows NT).

### IW Folder

je off-line šifrovací program, který neovlivňuje výkon systému během jeho práce. Program dešifruje data v průběhu zavádění operačního systému, a naopak do šifrované formy je převádí při korektním ukončení práce systémem. IW Folder se skládá ze dvou spolupracujících programových částí Background Tasku a konfiguračního manažeru. První ze jmenovaných je spuštěn při zavádění operačního systému. Jeho úkolem je identifikovat uživatele (podle jména a hesla), provést inicializační činnosti při přihlášení nového uživatele, a dešifrovat a šifrovat chráněné soubory. Konfigurační manažer umožňuje provádět změny v konfiguraci programu.

Speciálním případem z hlediska identifikace je první přihlášení nového uživatele. Po zadání přihlašovacího jména je nový uživatel vyzván k zadání svého šifrovacího klíče. Tento klíč má délku 32 hexadecimálních znaků a může být vložen manuálně nebo může být náhodně generován programem. Po přihlášení uživatele a dešifrování souborů se program až do okamžiku ukončení práce systémem nijak neprojevuje. Jakmile Background Task dostane informaci o ukončení práce systémem, zpětně zašifruje určené soubory a originály odstraní z disku. Díky tomuto postupu se nedoporučuje šifrovat složky (adresáře) obsahující systémové soubory. V případě šifrování souboru s atributem Read Only totiž dojde sice k jeho zašifrování, ale originál tohoto souboru nemůže být odstraněn a zůstává na disku i v původní nezašifrované podobě.

Změny v nastavení systému IW Folder se provádějí prostřednictvím konfiguračního manažeru. Po spuštění programu se objeví okno se 2 kartami. Karta Složky slouží k určení složek, jejichž obsah má být šifrován. Výběr lze provést velice jednoduše přetažením myši nebo prostřednictvím tlačítka Přidat. K šifrování lze vybrat pouze složky, u kterých šifrování povolil Administrátor (privilegovaný uživatel, vytvořený v průběhu instalace) a které si zatím nevybral k šifrování jiný uživatel. Výběr tedy neprobíhá na úrovni souborů, ale na úrovni adresářů. Druhá karta (Heslo) se používá ke změně přístupového hesla uživatele.

Pokud se do systému přihlásí uživatel Administrátor, má zpřístupněny další možnosti. Karta Povolení se používá k určení složek, které mohou být zvoleny jinými uživateli k šifrování. Poslední karta (Databáze) slouží ke správě uživatelů (přidání a odstranění uživatele) a k provádění záchranných operací

(obnova integrity, záloha a obnova databáze a dešifrování souborů).

#### **IW Bin**

je drobná aplikace sloužící pro bezpečné smazání adresářů a souborů. Program je nainstalován v nabídce Odeslat (Send To) a na pracovní ploše Windows. Princip rušení souborů prostřednictvím IW Bin spočívá v několikanásobném přepsání daných položek určitou sekvencí znaků (tzv. přepisovacím vzorem). Následné obnovení dat není možné.

#### **Závěr**

IW Encryption nabízí velice jednoduchý, ale účinný způsob ochrany počítačových dat. Za hlavní přednosti tohoto systému považuji především minimální systémové nároky, snadnou konfiguraci a podporu práce více uživatelů na jednom počítači. Nespornou výhodou je i skutečnost, že se jedná o český software a odpadájí tak jazykové problémy. Pokud vlastníte citlivá data, která je třeba chránit před zneužitím nepovolanými osobami, mohu vám IW Encryption doporučit jako zajímavé řešení.

IronWare Encryption

nízké systémové nároky

snadná konfigurace

multiuživatelský systém

K recenzi poskytla firma:

AEC, s. r. o., Bayerova 30, Brno

[www.aec.cz](http://www.aec.cz)

Cena (vč. DPH): 2 210 Kč

## Hardware

## Technologie záznamu dat

Jaroslav Zapletal

Ač to pro běžného uživatele poněkud splývá, dnešní trh se zařízeními pro ukládání dat je značně roztržštěn, a to nejen z hlediska počtu nabízených modelů, ale také principů, na nichž pracují. Přičemž právě použitá technologie bývá pro výkonnost, spolehlivost a nakonec i pohodlnost používání přístroje tím nejdůležitějším kritériem, které by si uživatel měl uvědomit.

Jestliže jsou např. ceny magnetooptických zařízení poměrně vysoké, stejně jako výměnných médií do nich, a přitom jsou ještě pomalejší než přístroje postavené na čistě magnetickém principu, neznamená to, že snad dnes nejsou kompetitivní. Použitý magnetooptický proces při záznamu totiž zařízení nejen mírně zpomaluje a prodražuje, ale především vede k podstatnému zvýšení spolehlivosti uložení dat, které pro potřebného uživatele rozdíl v ostatních parametrech bohatě vynahradí. Je tedy zřejmé, že při rozhodování mezi koupí zařízení, pracujících rozdílným způsobem, uživatel potřebuje alespoň minimální představu o jejich principech. A někdy bohužel i o způsobu výroby a dalších okolnostech ohledně výrobce, protože pokud relativně a ještě v praxi neosvědčený výrobek pochází z uspěchaného vývoje a je postaven na jinde vyřazených součástkách, nečeká ho žádná úspěšná a dlouhá budoucnost. To je ovšem už otázka informovanosti autora konkrétní recenze.

Základních informací z právě nastíněného tématu je samozřejmě PC WORLD v průběhu roku plný, my se jen trochu vrátíme a stručně si shrneme a nastíníme základní princip trvalého ukládání dat, podíváme se na to nejběžnější, ale také na to nejfuturističtější, co se dnes nabízí.

### **Základní přehled metod záznamu**

Pro každého uživatele jsou známými metodami záznamu magnetické, optické a magnetooptické. Každá z nich má své výhody a nevýhody.

Magnetické jsou založeny na změně magnetizace povrchu média tvořeného materiálem vykazujícím použitelné (hysterézní) chování. Většinou jde o tenkou vrstvu malinkých jehliček oxidu železa a chromu. Zatímco záznam se příliš nezmění indukcí magnetického pole pro snímání se dnes v moderních pevných discích používá tzv. MR hlav, které mění odpor v závislosti na magnetickém poli. Čtecí hlavy jsou tedy výrazně menší a hustoty dat mohou být podstatně vyšší.

Dále je to otázka čisté geometrie, která ovlivňuje výslednou kapacitu a rychlost/způsob přístupu. Kazetopáskové jednotky využívají několikasetmetrového pásku, na kterém jsou stopy s daty (ty mohou být pro zvýšení hustoty šikmé a přerušované, jako je tomu u videokazet). Zatímco kapacita jedné velmi levné kazety se dá pohodlně zvyšovat na desítky GB, přístup může být pouze sekvenční, přenosové rychlosti se udávají v MB/minutu a střední dobu vůbec nemusíme uvádět. Ve všech ostatní případech se používá rotujících disků, na kterých jsou data zaznamenána v soustředných kružnicích stopách, jež z důvodu organizace jsou děleny na sektory. Vzhledem k jejich obvodu, rostoucímu se vzdáleností od středu, používají všechna moderní zařízení (diskety mezi nimi nehledejte) proměnný počet sektorů a tedy množství uložených dat (hustota je tedy naopak konstantní).

Magnetický princip záznamu neznamená nic jiného než citlivost na okolní magnetické pole, kterého je přinejmenším v blízkosti tyristorů tramvají více než dost. Kazety s pásky jsou přitom podstatně citlivější než pevné disky, u nichž navíc jejich kovový obal tvoří jakousi stínící Faradayovu klec. Prakticky na tomtéž principu pracuje skupina jednotek označovaná jako "floptical." Při snaze o vyšší kapacitu, ale maximálně levnou konstrukci, se totiž data zaznamenávají opět magnetickou cestou, ovšem povrchem média je rozparcelován optickými značkami (přesněji řečeno, pozice sektorů se určuje opticky). Magnetooptická zařízení mají stále blíže k pevným diskům než k

optickým jednotkám. Záznam je nadále magnetický, ovšem magnetické siločáry jsou "zataveny" do materiálu ten je ochoten změnit svou magnetizaci pouze při výrazně vyšší teplotě, které se dosáhne zahřátím povrchu laserem. Z toho také vyplývá, že zápis je u těchto zařízení výrazně pomalejší než čtení, protože je postaven na pomalejších fyzikálních dějích. Tato zařízení jsou ale velmi spolehlivá necitlivá vůči teplotě i magnetickému poli, bohužel jsou většinou výrazně dražší než jejich alternativy.

Čistě optickým zařízením bylo již v PC WORLDu věnováno hodně místa, viz články o CD-ROM či DVD-ROM. V naprosté většině případů jde o médium s povrchem s lokálně modifikovanou odrazivostí, a ke snímání slouží dvojice zdroj laseru fotodetektor. Vývoj jde směrem vyšších hustot (a tedy menších vlnových délek laseru) a vícevrstvého záznamu, kdy lze laserový paprsek přeostrřit tak, že snímá vrstvy uložené pod těmi vyššími, poloprůhlednými.

Takto fungují dvouvrstvé DVD disky a tento princip mimochodem možná zachrání situaci na poli DVD-audio. Podle poslední propozice totiž budou nové audiodisky dvouvrstvé: jedna vrstva bude určena pro klasické CD přehrávače, zatímco na tu druhou, s podstatně kvalitnějším a vícekanálovým zvukem, dokáže přeostrřit jen DVD přehrávač.

Odlišné odrazivosti bodů povrchu lze docílit různými metodami: tradičně se toho docílí matricovou metodou, která vytváří nerovnosti povrchu. V případě "osobních" zařízení jako jsou CD-R, DVD-R se využívá laseru o vyšší intenzitě, který zahřeje povrch média natolik, že na něm dojde k nevratným změnám s vedlejším efektem pozmeněné odrazivosti.

U zařízení s opakovaně přepisovatelnými médii ovšem musíme postupovat opatrněji (viz také články o CD-RW a DVD-RAM) a osvětlením vyvolat pouze fázovou změnu, kteroužto operaci můžeme více než tisíckrát opakovat. Zařízení, pracující na optických principech, jsou jedna z nejspolehlivějších, s výjimkou výrazného poškození povrchu které již chybí korekce (postavená na omezeném duplikování informací) nedokáže zvládnout. Magnetické pole, sluneční záření, otřesy a prach na ně nemají vliv. Životnost se udává na desítky až stovky let, přičemž nejslabší je to u přepisovatelných zařízení, která závisí na chemické stabilitě použitých složitých organických látek.

Obecným pravidlem ovšem je, že optická zařízení jsou pomalejší. Víceméně z historických důvodů jsou záznamové body seřazeny do spojitě spirály, komplikující vyhledávací informace. Snímací hlavy vlekovou optiku jsou také poměrně těžké a velké, což snižuje dosažitelnou hustotu záznamu a rychlost čtení. Je pravdou, že dnešní modely bez problémů poráží dřívější generace pevných disků, ty současné si ovšem svůj velký náskok zcela hladce udržují.

#### **Sci-fi nebo technologie za rohem?**

Možná spíše do vánočního čísla by patřily následující řádky. Žádná z dosavadních technologií neposkytuje uspokojivý prostor pro další vývoj, použité principy mají určitá jak jinak principiální omezení, která zabraňují nějakému skokovému zlepšení jejich kapacity i výkonu. A přitom takové skokové změny v náročnosti s objevováním nových systémů a programů se objevují celkem pravidelně.

Snahou při vývoji je využít třetího rozměru média a současně zminimalizovat prostor zabraný jednou datovou jednotkou. Poměrně důkladně jsou dnes rozpracovány a studovány (i v České republice) dva opravdu působivé a futuristické způsoby záznamu: holografický a molekulární. Žádný dnes sice není na trhu, hodně primitivní vzorky pro zápis alespoň jednoho GB dat ale již existují.

#### **Holografická zařízení**

Jak jistě dnes každý ví, i když se s něčím takovým nemusel v praxi nutně setkat, je hologramová metoda záznamu prostorového obrazu. Při zachycování i rekonstrukci obrazu se používá několik koherentních paprsků z jednoho laserového zdroje a po jejich odrazení od předmětu se v nich obsažená interferenční informace zaznamená do poloprůhledné matrice, mající určitou

aktivní tloušťku. Takto se prostorovou metodou zaznamenává prostorová informace.

Holografická zařízení se dnes jeví velmi slibně, co se kapacit i výkonu týká. Není na tom nic překvapivého, holografický obraz, alias hologram, totiž při své činnosti přenáší komplexní informaci během jediné čtecí (zápisové) operace. Holografická ukládací zařízení zapisují data pomocí laseru do fotosenzitivního materiálu. Vzhledem k možnosti "pracovat" paprskem modulovaného světla v průhledném materiálu již nemusíme mluvit o plošných, nýbrž prostorových hustotách záznamu. Teoretická hustota takového uložení je skutečně obrovská, máme-li se ovšem držet při zemi a uvažovat reálně, můžeme vycházet z dnes dosažitelných asi 10 GB na centimetr krychlový. Pokud bychom vycházeli z velikosti dnešních pevných disků, mělo by 3,5palcové zařízení nabídnout ohromující kapacitu min. 1 TB (terabajt, 1 000 GB). Jestliže vám tyto kapacity připadají poněkud vzdálené praxi, uvědomte si, že například společnosti, nabízející kreditní karty, již dnes mají bázi dat překračující 2 TB a toto množství se snaží zpracovat jedním unixovým serverem...

Ještě příjemnější ovšem je, že takovéto holografické zařízení nebude mít pravděpodobně žádné pohyblivé se části a možnosti paralelního zpracování datového média, což by mělo vést k odhadovaným přenosovým rychlostem přes 1 Gb/s. Rozpracovanost technologie v univerzitních a firemních laboratořích je poměrně velká, stačí si vyhledat informaci o projektech jako je PRISM (Photorefractive Information Storage Materials), grantovaný Ministerstvem obrany USA, nebo HDSS (Holographic Data Storage System) společností IBM, GTE a několika dalších. Každá technologie má ovšem své místo v historii a musí zapadat do souvislostí. Dnešní adresovací a přenosové kapacity osobních počítačů nejsou na podobné možnosti připraveny a před rokem 2000 určitě žádné komerční prototypy nebudou (hopla, to je za necelé tři roky!).

Molekulární záznam

Dnešní magnetické či optické "vypalování" děr do povrchu médií je z pohledu budoucnosti nepochybně směšně primitivní makroskopický princip. Proč nepoužít k záznamu dat objekty, které jsou malé, mají ale několik stabilních fyzikálních stavů, mezi nimiž je lze převádět? Samozřejmě se zde nabízejí molekuly, v nichž mohou atomy v závislosti na složitosti dané látky zaujímat určité prostorové a rotační konfigurace, které sice nejsou energeticky ekvivalentní, ale protože jsou odděleny energetickými bariérami, nemají tendence k samovolným změnám.

Většina současných rešeršních skupin jde cestou složitých organických látek, které se "konfigurují" v závislosti na osvětlení a jsou při pokojových teplotách do rozumné míry stabilní. Konfigurace mají většinou odlišná absorpční spektra, takže se na základě propouštění určitých světelných vlnových délek a pohlcování jiných dají zaznamenat data přečíst (jinak by šlo o tzv. zařízení null, nebo také černou díru, kam byste data jenom posílali). Otázkou je samozřejmě stabilita takového uložení, protože čím více se na rozměrové stupnici blížíme jejímu počátku, začínají z fyzikálních důvodů vyskakovat ošklivé efekty jako fluktuace, kvantové stavy nebo dokonce princip neurčitosti. U dnes používaných proteinů se dosáhlo udržení dat po dobu asi tří let, a do roku 2000 by měly být k dispozici beta-verze komerčního produktu s datovou stabilitou asi pěti let. Samozřejmě jsou chybové korekce a veškeré možné zabezpečení uložených dat, tak jak je známe z dnešních zařízení, a tudíž se o data bát zřejmě nebudeme muset.

Opět platí, že jde o prostorovou metodu uložení dat, což automaticky přináší uspokojivé poměry kapacita/zaujatý prostor v počítači. Dnes se v laboratořích podařilo dosáhnout reálného uložení asi 1 GB v médiu velikosti cca 2 palců krychlových (není nad přírodní jednotky), teoretická kapacita je omezena použitou chemickou látkou a kvalitou optického systému řekněme 1 TB na kvádr (disk to tedy určitě není).

Trochu problematická je výkonnost zařízení: molekuly reagují v rámci mikrosekund, snímací a zapisovací laserová hlava nikoli. Očekávat můžeme přístupové doby na úrovni ms, přenosové rychlosti okolo 10-100 Mb/s. To se ovšem pohybujeme v relacích pomalých polovodičových pamětí či průměrných pevných disků roku 2000. Proti nim ovšem bílkovinné paměti udrží obsah i bez příkonu, pracují spolehlivě ve větším teplotním pásmu a budou mnohem levnější na výrobu.

A o čem to tady mluvíme? No přece o prototypu ideálního střednědobého zálohovacího prostředku, jakémsi potomku kazetopáskové jednotky, jíž je doba spolehlivého udržení obsahu podobná a rychlost tragicky odlišná.

Při rozhodování o zakoupení ukládacích zařízení musí být brána v potaz nejen kapacita a rychlost zařízení, ale také použitý princip. Ten vymezuje oblasti rozumného použití jednotlivých modelů. Magnetické metody záznamu lze doporučit jako princip hlavního pracovního ukládacího média. Páskové jednotky jsou vhodné pro krátkodobé zálohovací uložení. Magnetooptická a přepisovatelná optická zařízení jsou ideální pro dlouhodobé archivy, které budeme chtít příležitostně změnit. Disky CD-ROM zůstávají prozatím nepřekonané pro co nejdelší zafixování velkého množství dat. V rámci několika let by se měly objevit zcela revoluční principy, jež by v dostupných cenových hladinách měly zcela změnit relace kapacit i výkonů. Ač ovšem holografické a molekulární paměti již existují ve funkčních vzorcích, čekat s koupí na ně zřejmě nemá smysl.



## PC WORLDTOP

Ještě než se pustíme do dnešního víru nově otestovaných strojů, přijměte od redakce omluvu. Stalo se totiž, že do minulého čísla nebyl omylem zařazen žebříček TOP 5: CD-ROM. Nedopatření je napraveno v tomto čísle, takže se zde s oním žebříčkem setkáte.

Nyní se konečně do těch našich hitparád pustíme. Nejdříve začneme velmi důležitou změnou, jež přináší mnoho dobrého. Tou změnou je kompletní, měsíční, pravidelná (atd.) aktualizace cen.

Koncepce našich žebříčků byla taková, že společnosti a firmy, jež nám do testování dodají své výrobky, se o ně budou i nadále "starat". Tím je myšlena především ona pověstná aktualizace cen. To proto, že žebříčky PC WORLD TOP nejsou běžné srovnávací testy, avšak stále žijící hitparáda, kde o umístění daného produktu rozhodují jednak jeho vlastnosti, ale i jeho cena pro koncového uživatele.

Firmy nám, bohužel, z vlastní vůle aktualizace cen neposílají, až na několik světlých výjimek (ty se však dají spočítat na jedné ruce, a budete potřebovat pouze tři prsty).

A protože nechceme, abyste díky tomuto faktu byli bití vy, čtenáři, rozhodli jsme se, že budeme skutečné ceny zjišťovat a aktualizovat z čistě vlastní iniciativy.

...a výsledek? Pár dní jsem nedělal nic jiného, než že jsem seděl u telefonního aparátu a zjišťoval aktuální ceny. Pak mi z toho ještě pár dní zvonilo v hlavě, ale podařilo se a výsledek mé práce uvidíte v tabulkách. Tímto se tedy postupně přesouváme ke konkrétním žebříčkům. Takže co nás čeká?

### TOP 10: Stolní počítače

Jak jsem již v úvodu tohoto úvodu naznačil, testovaných sestav bylo dost a v době dovolených (testy totiž probíhaly v období letních prázdnin) se technici z TestCentra IDG měli co ohánět, aby vše bylo tak jak má být.

Celkem bylo otestováno pět počítačových sestav. Začneme od domácích počítačů. Ta nejlevnější sestava byla tentokrát dodána samotným výrobcem společností ELAP. Pod názvem PC Micro Flash P166 se ukrýval procesor AMD K5 jenž se se svým PR-Ratingem přirovnává k Pentiu na 166 MHz. S obvyklými 16 MB operační paměti, větším 2,5 GB pevným diskem, a cenou pod 34 tisíc si oprávněně zasloužil třetí místo. Druhým pomyslným "rytířem", bojujícím v kolbišti, byl počítač od známé firmy Hewlett Packard. HP Vectra VE byl osazen procesorem Pentium na 133 MHz, 8 MB (!) operační paměti, a žádnou sekundární cache paměti. Navíc jeho grafická karta je sama bez paměti a využívá pro svou práci paměť operační (RAM). Takže podtrženo sečteno: tento počítač bohužel vykázal zatím nejnižší výkon, avšak díky své kvalitě, spolehlivosti a vlastnostem se do žebříčku nakonec probojoval a získal pěkné desáté místo.

Pokračujeme v kategorii profesionálních počítačů. Zatím nejzajímavější sestavou v této kategorii byl počítač taktéž od velké společnosti Hewlett Packard HP Vectra VL6. Jedná se o stroj, o kterém jsme psali v rubrice Novinky v minulém čísle! Tento počítač je určen do kanceláře, neboť společnost HP vyčkává na nový čipset, jež přímo podporuje procesor Pentium II, a přináší o cca 20-30 % vyšší výkon. Teprve počítače s tímto novým čipsetem budou směřovány na segment výkonných pracovních stanic. Testovaný počítač Vectra VL6 byl osazen procesorem Intel Pentium II taktovaným na 266 MHz, 32 MB operační paměti a 4GB pevným diskem. O grafiku se starala karta Matrox Millenium II se 4 MB WRAM zároveň se 17" monitorem. Velice zajímavou částí je CD-ROM mechanika, která se chlubila až 24násobnou rychlostí. V době uvedení na trh byla společnost HP první firmou, která tyto mechaniky dodávala do svých sestav standardně. Závěrečné hodnocení pro počítač Vectra VL6 zní: i přes vysokou cenu a díky vysokému výkonu se umístil na druhém místě (ta cena je opravdu

dost vysoká). Dalším počítačem od stejné firmy byl HP Vectra XA. Počítač s 200MHz procesorem Pentium MMX a pro profi stroje malou 16MB operační paměti a 2,4GB diskem nepodal zase tak překvapující výkon jako jeho "bratr", takže se nakonec mezi první desítku ani nedostal. Kdybychom opět přešli na žebříček dvaceti nejlepších, jeho místo by bylo na třinácté příčce. Posledním testovaným stolním počítačem je PC DTK QUIN K6-20057I. Za tímto dlouhým názvem se nachází sestava vybavená nejnovějším procesorem AMD K6-200.

Osazen 32 MB operační paměti RAM, pevným diskem Seagate Medalist Pro s kapacitou 6,4 GB, zvukovou kartou Sound Blaster 32 PnP, 24rychlostní CD-ROM mechanikou a neuvěřitelnou cenou cca 74 tisíc získal první místo právě v kategorii Profesionálních počítačů. V našich aplikačních testech podal vynikající výkon, ve kterém předstihl i sestavy s procesory Pentium MMX na 233 MHz. Nebudu daleko od pravdy, budu-li tvrdit, že v dnešní době nabízí sestavy s K6 nejlepší poměr mezi cenou a výkonem.

Jak již bylo výše avizováno, aktualizovali jsme veškeré možné ceny a zde můžete vidět výsledek. Tento měsíc byly sníženy ceny u následujících testovaných sestav: Simens Nixdorf SCENIC Pro D5 o 21 795 Kč, BRAVE Professional P5200 o 16 050 Kč, UMAX Seat 3D o 3 000 Kč, ESCOM Quattro P-133 3D Multimedia/ZIP o 8 290 Kč, Fujitsu ICL ErgoPro x453/200 o 63 864 Kč, Xerius Standard P-100 o 6 200 Kč, AC OfficePro HiSpeed o 1 660 Kč, ESCOM Quattro 3D P-200 MMX o 7 003 Kč, AC MediaPro HiSpeed (MMX) o 5 240 Kč, Master Gold MMX o 14 813 Kč, Crash Pentium 166MMX o 4 481 Kč, BRAVE Professional P5200M o 14 500 Kč, AC OfficePro HiSpeed (233 MMX) o 1 240 Kč, Triline Gamma 7266 o 26 850 Kč, Triline Beta 5166 MediaX o 17 080 Kč a DELL OptiPlex GXi 5200L o 7 511 Kč. Některé sestavy mají již starší datum výroby, a tak ceny, které jsou uvedeny v tabulce, zahrnují danou sestavu s případnými inovacemi. Například za cenu počítače Master Gold MMX (do tabulky se již neumístil) získáte místo 12násobné CD-ROM mechaniky «16násobnou.

### **TOP 10: Notebooky**

Ještě více než stolních počítačů bylo tentokráte notebooků. Celkem bylo v TestCentru IDG otestováno sedm strojů. Opět se nejdříve budeme zabývat těmi levnějšími, tedy Ekonomickými notebooky. Jako první přichází na řadu mobilní počítač NoteStar NP 8612 D, který dodala k otestování společnost VT data. Stroj s procesorem Pentium 120 MHz podal ve spolupráci se 16 MB operační paměti a pevným diskem s kapacitou 1,4 GB velice dobrý výkon. O konečném umístění v tabulce (druhé místo) však rozhodla především cena 44 tisíc korun, jenž je prozatím nejnižší částkou v tomto měsíci v tabulce. Dalším strojem v řadě je naprostá novinka společnosti Hewlett Packard notebook HP OmniBook 2000CS. Testovaný notebook charakterizoval procesor Pentium taktovaný na 133 MHz, operační paměť o velikosti 16 MB, pevný disk 1,4 GB, displej. Důvodem umístění na šesté příčce bylapřece jenom cena, neboť 75 000 Kč je suma nemalá. Posledním testovaným kouskem do kategorie Ekonomických notebooků je první z řady notebooků Toshiba Satellite 220CS. Kdybych měl tento produkt shrnout do jedné věty, vypadala by takto: lehký notebook s vyšším výkonem a dlouhou dobou provozu na baterie, postrádající CD-ROM mechaniku. Umístění na osmém místě taktéž ovlivnila jeho cena.

Tak co se dělo mezi Profesionálními notebooky? Čtyři otestované, jen dva v tabulce.

Do této kategorie byli zařazeni od Toshiby dva silnější bratrancei ekonomického Satellitu, a to modely Satellite Pro 440CDT a Satellite Pro 460CDT. Oba modely si byly velmi blízké, jak designem, tak vlastnostmi. O jejich konkrétních rozdílech si můžete přečíst v krátkém článku u tabulek. Faktem však zůstává, že model Satellite Pro 440CDT se neumístil a model Satellite Pro 460CDT získal skvělé třetí místo. Dalším notebookem, bojujícím o umístění, byl Twinhead Slimnote-9166 od firmy VT data. Jeho procesor (Pentium MMX 166 MHz) společně s paměti (32 MB) a pevným diskem (2,1 GB) podaly velice slušný výkon a díky ne

ne přátelské ceně se umístil na druhém místě. Posledním testovaným notebookem byl SHARP PC-9300T. Pentium 133 MHz, s 16 MB RAM, 1,4GB diskem a aktivním displejem, žádná extra výbava a cena 99 500 Kč. Výsledek poměrně jasný v tabulce tento notebook nenaleznete.

Aktualizace cen se týká samozřejmě i notebooků, takže tento měsíc byly sníženy ceny u následujících testovaných mobilních počítačů: NEC Versa 6030XP o 43 900 Kč, Twinhead Slimnote-7 13TV o 1 670 Kč (minus znamená zvýšení ceny) , Twinhead Slimnote-7 10CV o 2 320 Kč, Twinhead Slimnote-9 133TZ o 1 460 Kč, TI Extensa 650 CDT o 12 000 Kč, TI TravelMate 6050 o 10 000 Kč, AcerNote Light 370CC o 10 000 Kč, AcerNote Light 350PC o 3 000 Kč, TI Extensa 900 s Mobile Base o 27 300 Kč, AST Ascentia P80 o 7 389 Kč, AST Ascentia A60 Plus o 8 346 Kč, AST Ascentia A51 o 24 800 Kč a TI Extensa 610CD o 16 100 Kč. Zvýšení cen některých notebooků je příčinou pohybu naší měny.

TOP 5: CD-ROM

Novou CD-ROM mechaniku nám do testování dodala společnost ELAP. S udávanou přenosovou rychlostí až 2 400 KB/s, tedy tzv. 16násobnou, a rozhraním IDE (ATAPI) se po celkovém zhodnocení umístila v tabulce na třetím místě. A na co se můžete těšit příště? Budou to žebříčky TOP 10: Stolní počítače a TOP 10: Monitory. Tímto se s vámi loučíme.

### **profesionální notebooky**

stanislav přibyl, pc world

tomáš bučina, TestCentrum IDG

### **Nové notebooky**

2. Twinhead Slimnote-9166TH

PRO: výkon, paměť, videovýstup

PROTI: vysoká hmotnost

To, co zaujme na Slimnote-9166TH nejdříve, je jeho značný výkon. Ten se pohybuje až na hranici současného maxima u notebooků a poskytuje jej procesor Intel Pentium 166 MHz s rozšířením MMX. Náročné využití, k němuž je předurčen, podtrhuje také použitá paměť o kapacitě 32 MB, kterou lze rozšířit jen do 64 MB. Samozřejmostí je vyrovnávací paměť o kapacitě 256 KB, již nelze dále rozšířit. K ukládání dat slouží pevný disk Toshiba o kapacitě 2 100 MB. Zvukovou kartou je v tomto případě 16bitová Audio Drive ESS ES1888F s reproduktory vyvedenými pod obrazovkou. Na boku notebooku jsou umístěny tři audiokonektory na vstup, výstup a mikrofon. Rozšíření je možné pomocí PC Cards, 2x typ II nebo 1x typ III. Floppy mechanika i baterie jsou vyjímatelné. Standardem je sériový a paralelní port, stejně jako port pro připojení vnějšího monitoru nebo klávesnice PS/2. Už méně běžnou záležitostí je videovýstup. Ve výbavě nechyběla ani 10rychlostní mechanika CD-ROM pro pohodlnou instalaci programů z CD. Nepříjemné je, že optika CD-ROM mechaniky může při zakládání CD poměrně snadno přijít do styku s prsty, což jí příliš neprospívá.

Zobrazení zajišťuje barevný TFT displej s úhlopříčkou 12,1 palce a rozlišením 1 024 x 768 bodů při 64 tisících barvách, poháněný zobrazovacím adaptérem Trident Cyber 9385T s 2 MB videopaměti, připojeným na sběrnici PCI. Pro pohodlnou práci je možností připojení externího monitoru o maximálním rozlišení 1 280 x 1 024 bodů při 256 barvách.

Pro polohování kurzoru je použit touchpad na ploše před klávesnicí.

K počítači se dodávají Windows 95 CZ, antivirový program AVG pro DOS i Windows a elektronický manuál. Součástí balení je také pohodlná brašna.

Notebook má rozměry 297 x 236 x 48 mm a váží 3,3 kg. Bylo zajímavé sledovat podobnost některých komponent (např. klávesnice) s taktéž testovaným notebookem značky Sharp.

Kvalitu podtrhuje také 3letá záruka se servisem u zákazníka a certifikát ISO 9001.

K testu poskytla firma: VT Data, s. r. o.,

U Skládky 3, 190 00, Praha 9

Cena (bez DPH): 138 020 Kč

3. Toshiba Satellite Pro 440CDT a 460CDT

Pro: kvalitní displej TFT

Proti: velké rozměry a vysoká hmotnost

Tyto dva stroje ze stáje Toshiba jako by si z oka vypadly. Jsou si nejen velmi podobné zevnějškem, ale i vevnitř je znát jen málo rozdílů. Srdcem obou je procesor Intel Pentium s rozšířením MMX. U modelu 440 je taktován na 133 MHz, u modelu 260 na 166 MHz. Svá data si můžete u obou modelů uložit na pevný disk. Ten má rozměr 2,5 palce, je výrobkem, jak jinak, než firmy Toshiba, a má kapacitu 1 440 MB u modelu 440, zatímco u modelu 460 je to celých 2 100 MB. Operační paměť je posledním rozdílem mezi oběma notebooky: model 440 nabízí 16 MB, s možností rozšíření na 144 MB, model 460 dokonce 32 MB, s možností rozšíření až na 160 MB.

Výborný TFT displej z tekutých krystalů o úhlopříčce 12,1 palce vévodí u obou modelů vnitřní straně víka a poskytuje kvalitní a kontrastní obraz, o mnoho převyšující běžné displeje DSTN. Grafika je vytvářena u obou modelů videokartou Chips and Technologies s 2 MB operační paměti. Tato konfigurace využije displej až k hranici rozlišení 800 x 600 bodů při 16 milionech barev (true color), případně externí monitor, který je možno připojit přes VGA port, až do rozlišení 1 280 x 1 024 při 256 barvách.

Oba dva modely jsou vybaveny 10rychlostní CD-ROM mechanikou a externí floppy mechanikou.

Stejně jako u modelu 220 jsou nad klávesnicí zakomponovány dva reproduktory, do nichž proudí zvuk z 16bitové zvukové karty Yamaha OPL3-SAX. Ani tady nechybí možnost připojit případně sluchátka nebo mikrofon.

Samozřejmostí je možnost připojení mnoha externích zařízení, jako je tiskárna, myš nebo klávesnice, případně jiné zařízení, podporující připojení přes USB (Universal Serial Bus).

Polohovacím zařízením je tentokrát trackpoint umístěný uprostřed klávesnice, dvě tlačítka jsou položena na opěrné ploše před ní. Součástí dodávky je také systém Windows 95 PanEuro OSR 2 a anglický manuál.

V žebříčku se umístil pouze model Satellite Pro 460CDT.

K testu poskytla firma: CHG TOSHIBA, s. r. o., Šumavská 31, 612 54 Brno

Cena bez DPH: 144 900 Kč za model Satellite Pro 440CDT a 174 900 Kč za model Satellite Pro 460CDT

## **ekonomické notebooky**

### **Nové notebooky**

2. NoteStar NP 8612D

PRO: pěkný design, brašna součástí dodávky

PROTI: nekvalitní zobrazení displeje

Notebooky NoteStar jsou mezi přenosnými počítači poměrně oblíbené, zejména pro svoji příznivou cenu. Testovaný model NP 8612D byl poháněn procesorem Pentium o kmitočtu 120 MHz, přirozeně bez rozšíření MMX. Operační paměť byla zastoupena běžnými 16 MB, s možností rozšíření speciálními moduly až na 32 MB. Plynulý tok dat zajišťovala sekundární cache o velikosti 256 KB, kterou nebylo možno dále rozšířit. Na 2,5palcový pevný disk Toshiba bylo možno uložit až 1 400 MB dat.

Zvukový výstup reproduktory umístěnými v opěrné ploše před klávesnicí zajišťovala zvuková karta Sound Blaster 16, zadní strana notebooku byla vybavena vstupními i výstupními 3,5mm konektory pro připojení dalších zdrojů zvuku, mikrofonu a sluchátek.

K zobrazování sloužil DSTN displej o rozlišení 800 x 600 bodů s 64 tisíci barvami. Obraz nebyl příliš kvalitní, rozdíl proti TFT displejům byl značný. K

videokartě Cirrus Logic GD7548 s 2 MB videopaměti bylo možno připojit i externí monitor s maximálním rozlišením 1 280 x 1 024 bodů při 256 barvách. Standardní notebooková klávesnice měla poněkud volněji ložené klávesy, byla však vybavena českými popisky. S její pomocí se ovládaly i hardwarové funkce, jako nastavení jasu a kontrastu displeje, hlasitosti vestavěných reproduktorů a přechody do suspend režimu. Stavové informace zobrazoval krátký LCD displej pod obrazovkou.

Touchpad představoval polohovací zařízení a byl umístěn na ploše před klávesnicí. Nepřekypoval však citlivostí, naštěstí šla upravit nastavením ve Windows 95.

K počítači se dodávají Windows 95 CZ, antivirový program AVG pro DOS i Windows, XING MPEG player a elektronický manuál. Součástí balení je také pohodlná brašna na notebook.

Notebook má příjemné rozměry 292 x 224 x x 48 mm a váží jen 2,9 kg.

Dovozce poskytuje záruku v délce 1 rok na komponenty i na práci a má ISO 9001.

K testu poskytla firma: VT Data, s .r. o.

U Skládky 3, 190 00 Praha 9

Cena (bez DPH): 44 000 Kč

6. HP OmniBook 2000CS

PRO: tříletá záruka

PROTI: nemá CD-ROM mechaniku

Hewlett Packard OmniBook 2000CS je poháněn procesorem Pentium 133 MHz.

Operační paměť o kapacitě 16 MB lze rozšířit až na úctyhodných 128 MB, o plynulý tok dat se stará pouze 16KB cache přímo na procesoru. Pro ukládání dat slouží Enhanced IDE pevný disk Toshiba o kapacitě 1 440 MB, který je možno vyjmout. I floppy mechanika 1,44 MB je vyjímatelná a při uvolnění potřebného konektoru lze připojit na paralelní port notebooku.

Modulární koncepce umožňuje do uvolněného prostoru nainstalovat CD-ROM mechaniku nebo další baterie.

Notebook je vybaven také pro připojení docking station, která mu poskytuje jednoduché připojení do sítě, myši, monitoru či klávesnice.

Externí myš, klávesnici i monitor je však možno připojit i k samotnému notebooku, protože obsahuje jeden sériový, jeden paralelní, jeden PS/2 a jeden videoport. Nechybí ani infračervený port IrDA s maximální přenosovou rychlostí 4 Mb/s.

K zobrazování slouží 12,1palcový DSTN displej s max. rozlišením 800 x 600 bodů při 65 536 barvách. Je poháněn 64bitovou videokartou Chips and Technologies 65548 s 2 MB EDO video DRAM, na vnitřní sběrnici PCI. Externí monitor může mít rozlišení až 1 024 x 768 bodů při 256 barvách.

O hluk se stará 16bitová zvuková karta ESS ES1878 s reproduktory vyvedenými na plochu před klávesnicí. Pokud není přípustné, aby cinkání či cvakání z Windows slyšel každý v našem okolí, není problémem připojit ke zdířce na těle notebooku například sluchátka. Stejným způsobem je možno použít mikrofon či jiný externí zdroj zvuku.

Systémem jsou Windows 95 US OSR2 a také řada utilit od HP (HP Tools).

Notebook má rozměry 295 x 226 x 49 mm a váží 3,18 kg.

K testu poskytla firma: Hewlett Packard, Novodvorská 82/803, 142 00 Praha 4

Cena (bez DPH): 75 000 Kč

8. Toshiba Satellite 220CS

Pro: na DSTN poměrně kvalitní zobrazení

Proti: velké rozměry

Notebooky Toshiba zaujmou na první pohled svým příjemným designem. Je potěšující, když výrobce dokáže, že tmavošedá a černá nejsou jedinou barvou, ve které se dá notebook vyrobit. Pokud pomineme zajímavý zevnějšek, ani tak nemusíme zoufat. I uvnitř se skrývá síla a kvalita světového výrobce.

Výpočetní výkon je zajišťován procesorem Intel Pentium tikajícím na 133 MHz, který není vybaven rozšiřující sadou instrukcí MMX. Operační paměť může mít až

144 MB, testovaný kus byl však vybaven standardními 16 MB. Kromě cache první úrovně, přímo integrované do procesoru, je na základní desce dalších 256 KB cache L2, ke které však dalších 256 KB přidat nelze. Pro běžnou práci pravděpodobně postačí pevný disk značky Toshiba s kapacitou 1 440 MB. Grafický subsystém je reprezentován videokartou Chips and Technologies 65554 s 2 MB videopaměti, na kterou navazuje podsvětlený kontrastní LCD displej o úhlopříčce 12,1 palce a rozlišení 800 x 600 bodů při 256 tisících barvách, zobrazující technologií DSTN. Přestože tu je zřejmý rozdíl v kvalitě proti displejům typu TFT, tento rozdíl rozhodně není tak propastný jako u jiných notebooků, svou kvalitou obraz spíše překvapil směrem k lepšímu. Pokud uživateli nevyhovuje integrovaný displej, má možnost připojit externí barevný monitor s maximálním rozlišením 1 280 x 1 024 bodů při 256 barvách. Jako většina současných přenosných počítačů, není ani tento připraven o možnost oblažovat okolí uživatele zvukem linoucím se z reproduktorů. U tohoto modelu jsou umístěny nad horní řadou písmen na klávesnici, a místo aby se snažily schovat, spíše se ukazují. Dlužno dodat, že to není celkovému dojmu na závadu a skutečně jako okrasa také fungují. K tomu, aby reproduktory nebyly jen okrasou, ale užitečnou věcí přispívá použitá 16bitová stereozvuková karta Yamaha OPL3-SAx. Pokud není dobrá situace na použití reproduktorů a okolnosti vyžadují intimnější atmosféru, lze do zdičky na straně notebooku, která je nejbližší uživateli, připojit sluchátka. Pokud však potřebujete ozvučit místnost, je možno nahradit sluchátka aktivními reproduktory. Stejným způsobem se připojuje mikrofón nebo linkový zdroj zvuku. Notebook však příliš nezaujme svými rozměry 304 x 239 x 50,5 mm a hmotností 2,9 kg.

K testu poskytla firma: CHG TOSHIBA,  
Šumavská 31, 612 54 Brno  
Cena bez DPH: 79 900 Kč

## TOP 5: CD-ROM

V reálné praxi se již téměř neuplatňují CD-ROM mechaniky, které mají nižší koeficient než 10x, čehož je i naše hitparáda důkazem.

Třetí kolo hitparády mechanik CD-ROM přichází na stánky PC Worldu opět po čtvrtroční odmlce. Tentokrát bylo startovní pole obohaceno jediným novým výrobkem, rozšiřujícím řadu mechanik s rozhraním IDE, který se opět umístil v publikované pětici.

Jednotka TEAC CD-516E se standardním rozhraním IDE (ATAPI) byla do hitparády poskytnuta pražskou pobočkou společnosti ELAP, s. r. o. U mechaniky je udávána až šestnáctinásobná rychlost čtení, tedy přenosová rychlost do 2 400 KB/s a přístupová doba okolo 150 ms. Jednotka je dnes již prakticky ve standardním "zásuvkovém" provedení a dovoluje pracovat jak s CD disky o průměru 120, tak i 80 mm. Provoz i ve svislé poloze zajišťuje vybavení aretačními prvky na výsuvném lůžku. Jejich umístění po jedné straně však jednoznačně předurčuje orientaci mechaniky pro svislou montáž. Samozřejmostí je podpora všech dnes běžných typů formátů pro ukládání dat i audiozáznamů (CD-ROM Mode-1, CD-DA, CD-ROM XA Mode-2, Photo-CD, Multisession, CD-I, Video CD a CD Plus). Komunikaci s PC obstarává standardní IDE kabel, který je mimochodem jakou jedinou z mála mechanik součástí dodávky. Kromě příslušného konektoru obsahuje zadní čelo jednotky i přepínání režimů Master/Slave, běžný napájecí konektor a dvojici konektorů, digitální i analogový, pro spojení se zvukovou kartou. Mechaniku mimo jiné doprovází i propojovací kablík pro analogový zvukový výstup. Čelní panel nabízí pouze jediný ovládací prvek pro vysunutí CD disku. Nechybí však standardní nouzové ovládání, zdířka pro připojení sluchátka ovládání hlasitosti výstupu. Spolu s hardwarem je dodávána i jediná disketě a dvojice ovladačů pro MS-DOS a MS Windows 3.x a několik jazyčných verzí uživatelské příručky. Reálné parametry, naměřené během testů, spolu s technickými vlastnostmi znamenaly v tomto případě zisk celkově 240 bodů. To i s ohledem na koncovou prodejní cenu 3 170 Kč bez DPH znamenalo v tomto kole obsazení třetího místa. Lepšímu umístění zřejmě zabránila ztráta v dnes již poměrně značně dlouhé přístupové době. 7 0516/CID o

## UPS pro malé a střední firmy

"Založte" svou firmu s firmou...

Bedřich Smetana

Každý dražší počítač nebo server, či počítač, na kterém jsou uložena cenná data, případně na něm probíhají důležité výpočty, by měl být zajištěn před nestabilitou a poruchami síťového napětí. A protože již i ve firmě malé nebo střední velikosti je takových systémů dost a dost, tak si povíme, co v oblasti nepřerušitelných zdrojů napájení (UPS) nabízejí firmy zastoupené na našem trhu. Pro menší střední firmy připadá v úvahu hned několik typů UPS. Pro menší počítače typu PC, na kterých máte uloženo například účetnictví, nebo s nimi pracujete na některém důležitém projektu, bude postačovat off-line UPS s výkonem do 500 VA. Tento výkon postačí na provoz běžného počítače po dobu kolem pěti až dvaceti minut, což stačí na pohodlné ukončení činnosti. Kromě toho vás UPS ochrání před dalšími nepříznivými vlivy, jako je krátkodobé snížení napětí, nebo naopak jeho špička, napěťové rázy vzniklé připojenými motory na stejný okruh, nebo elektromagnetický šum.

Výkonné pracovní stanice, na kterých probíhají rozsáhlé výpočty, či jsou na nepřipojena zařízení, jež musí být v provozu delší dobu (vypalovačka CD-ROM, zálohování sítě na pásku...), by měly být doplněny výkonnější on-line UPS-kou. Pro většinu případů postačí modely s výkonem od 1 000 do 1 800 VA, které vaši stanici udrží v provozu i víc než hodinu, a tak budete moci bezpečně dokončit právě prováděný výkon.

Střední firmy, mající moderní a výkonnou síť, obvykle používají rack-mounted servery, či mají ve společných stojanech umístěné další jednotky, jako jsou routery, přepínače a diskové pole. Celý serverový systém, nutný pro provoz sítě, by měl být zálohován společně, na což postačí obvykle UPS s výkonem okolo 2 000 VA, i když se to pochopitelně může dosti lišit v závislosti na počtu a typu jednotlivých zařízení.

Návrh každého řešení je však věc individuální a nabídka firem je bohatá právě proto, abyste si vybrali systém přesně na míru a za postačující výkon platili rozumné částky, které vzhledem k zabezpečovanému zařízení nejsou příliš vysoké.

### APC

Jednou z největších firem, prodávajících zařízení UPS (a největší vyrábějící off-line UPS), je americká APC. Ta je partnerem v dodávkách těchto systémů i u takových firem, jako jsou Hewlett Packard (která zrušila výrobu vlastních UPS a přebírá je nyní od APC) a IBM. Pro naši potřebu bude vyhovovat například série Smart-UPS, jež se pro podnikové systémy vyrábívá v rozsahu od 250 VA do 3 000 VA. Tyto jednotky se prodávají také pro zabudování do rack 19" stojanu.

Smart-UPS má přechodovou dobu na napájení z baterií 2/4ms. Jako výstupní signál slouží čistá sinusoida a provoz na napětí ze sítě je možný i při podpětí až 176 V a přepětí až 282 V, aniž by se přepnulo napájení na baterie, čímž se podstatně zvyšuje jejich účinnost a využitelnost.

Na čelní straně najdete přehlednou indikaci stavu UPS a vstupního napětí, stejně jako zbývající kapacitu baterií. Pro naše nejvyšší požadavky bude postačovat Smart-UPS SU1400i s výkonem 1 400 VA, který podle firemních materiálů udrží běžný server v provozu přes dvacet minut.

K UPS se dodává obslužný software pro nejoblíbenější operační systémy, jenž umožňuje kromě zálohování i softwarově nastavovat parametry UPS.

V ČR prodává: APC ČR,

Nováková 16, 180 00 PRAHA 8

### Elteco

Elteco je slovenský výrobce (ISO 9001) zálohovacích zdrojů výkonů 200 VA až 800 kVA v provedení off-line, on-line a line interactive. Z levných off-line UPS si můžete vybrat například model EM800 s výkonem 800 VA, nebo pro naše nejvyšší



požadavky on-line provedení PS 15 s výkonem 1 500 VA s možností provedení do 19" rack skříně. Možnými doplňky jsou vnější bateriové zdroje pro prodloužení doby provozu bez sítě, by-pass (v případě přetížení nebo poruchy spojí výstup se vstupem) a komunikační software, který je vyvíjen firmou pro aktuální operační systémy.

Firma Elteco-UPS má v nabídce i trojfázové UPS a motorgenerátory.

V ČR prodává: Elteco-UPS,  
Boleslavova 27/36, 140 00 PRAHA 4  
Fiskars Power Systems (FPS)

Výhradní zastoupení firmy Fiskars v ČR prodává také výrobky americké firmy Exide Electronics (největší světový výrobce on-line UPS), jež koupila u Fiskars největší podíl akcií a sdílí s ní část nabídky.

O výrobcích této firmy jste na stránkách tohoto časopisu četli mnohokrát. V jedné z nejširších nabídek si skutečně vyberete tu pravou UPS z mnoha výrobních řad v širokém výkonovém rozpětí. Off-line UPSka PowerRite Max, s výkony 450 VA až 1 500 VA, je určena pro zájemce, kterým přechodové časy nevadí a ocení spíše nízkou cenu. On-line UPS série PowerWorks A30 se vyrábějí ve výkonech 600 VA až 1 800 VA, což přesně odpovídá našim předepsaným požadavkům. PowerWorks A30 jsou k dispozici i pro 19" stojany.

K dispozici je vynikající software FailSafe pro pracovní stanice a LanSafe pro síť, jež má všechny vlastnosti, které byste mohli očekávat. Produkty firmy Fiskars patří mezi nejvyšší kvalitu provedení, podpory i kvality výstupního signálu. Mnohovolitelného příslušenství a možnost použití externích baterií je u firmy těchto kvalit samozřejmostí.

V ČR prodává: Business Power Systems,  
nám. Hrdinů 6/1034, 140 00 PRAHA 4

### **UPS Technology**

Česká společnost UPS Technology prodává výrobky několika firem a v její nabídce se kromě již zmiňovaného APC a EXIDE Electronics objevují i firmy Sicon a Inovatec. Společnost Inovatec vyrábí on-line UPSky Argo v rozsahu 600 VA až 12 kVA s galvanickým oddělením vstupu a výstupu, což se hodí tam, kde je to potřeba nejvíce, jako například ve zdravotnictví. Účinnost UPS je větší než 92% a na 80 % kapacity se dobijí za 3 hodiny. Součástí UPS je programové vybavení umožňující nastavení a monitorování UPS v operačním systému DOS a v každé jednotce je diagnostický systém, který ukládá kritické informace do paměti, jež může být použita jako "černá skříňka" při servisu. Podle firemních materiálů může na UPS s výkonem 2 000 VA běžet až pět běžných počítačů PC po dobu 10 minut.

V ČR prodává: UPS Technology,  
Cejl 20, 602 00 BRNO

### **Victron**

Z nabídky firmy Altron, která je zaplněna výrobky firmy Victron, vybíráme on-line sérii UPS zařízení NetPro. Tazahrnuje modely s výkonem od 600 VA do 4 000 VA, a tedy zcela pokrývá požadavky menších a středních firem.

Vstupní napětí může variovat od 187 do 264 V. Automatický by-pass přepne vstupní napětí na výstup s nulovou přechodovou dobou při poškození nebo přetížení výstupu. Dostí ojedinělá je možnost zapnout zařízení UPS v době nepřítomnosti napájecího napětí, a tím použít na akumulovanou energii v době, kdy je opravdu potřeba (například na dobu automatického zálohování sítě, nebo při přijetí faxové zásilky).

Měsíčně se provádí bateriový test, který upozorní majitele na případnou sníženou kapacitu vlivem stáří, což je užitečné zejména pokud máte zálohu dimenzovanou přesně, například na ukončení běhu počítače.

UPS má také funkci, která automaticky UPS vypne, pokud dojde k výpadku napětí a zatížení je menší než 5 procent, což znamená možnost mít například modem

připojený trvale a představuje to bezpečí, že v době, kdy na počítači nepracujete, nemusíte UPS vypínat, aby se baterie nevybíjely.

U těchto UPS je možné další prodlužování doby zálohy. Pomocí softwaru můžete provádět plánované ukončování jednotlivých stanic, řídit i dobu výpadku podle kapacity baterií, a třeba i informovat uživatele sítě.

Čelní panel UPSky poskytuje informace o režimu, ve kterém se nachází zda je nařízen programový shutdown, zda je použit by-pass, zda máte vyměnit baterii a zda je výstup napájen z baterií. Výkonnější modely zobrazují stav na LC displeji.

V ČR prodává: Altron,  
Psohlavců 322/4, 14700 PRAHA 4

### **Závěr**

Nákup nepřerušitelného zdroje napájení by neměl být příliš dlouho odkládán. Je sice pravda, že dokud odata vinou špatné stability sítě nepřijdete, dostatečně nedoceníte význam takového zařízení. Ale chcete na to čekat?

Nákupu každé UPSky by měl předcházet alespoň částečný návrh požadavků, v němž by se mělo rozhodnout, zda UPS bude typu off-line, nebo on-line. Další úvahy by se měly týkat požadovaného výkonu, který závisí na typu použitého zařízení a jejich počtu. S návrhem vám pomůže firma, u níž si budete chtít zařízení koupit. Off-line zařízení jsou sice podstatně levnější, ale u dražšího zařízení byste měli vyhledávat provedení on-line, které zajistí hladký přechod naprovoz z baterií.

## Co s sebou na prezentace?

tip na prezentační řešení

Bedřich Smetana

Recenzovat samotné projektory je sice přehledné a praktické, ale nic vám to neřekne, pokud hledáte kompletní řešení či návod, jak úspěšně projít vaší prezentací. Nebudete ani vědět, za jakých podmínek můžete s danými výrobky pracovat. Proto jsme pro vás tentokrát připravili recenzi kompletního řešení, které vám odhalí průběh celé prezentace.

Na otestování jsme dostali tři výrobky vhodné pro mobilní prezentace.

Nejdůležitějším prostředkem prezentace je projektor. V naší sadě byl z již dříve testované série projektor NEC MT 800G, který díky své nízké hmotnosti je pro mobilní používání jako stvořený. Jako zdroj dat jsme obdrželi vizualizér ELMO DT150AF PAL, který přes svou úroveň je dostatečně kvalitní pro náročná použití. Vizualizér jsme pro kompletnost doplnili videopřehrávačem Philips VR457 a běžným počítačem, které budou sloužit jako další zdroje dat. Nebývá vždy zvykem brát si na prezentaci i promítací plátno, ale v případě typu DA-LITE Insta-Theater High Power je to bez diskusí jeho hmotnost je nepatrná a po rozložení je až neobyčejně veliké a praktické.

### Obrazová část

Projektor NEC je pro naše požadavky vynikající. Jeho pořizovací cena je uprostřed kategorie s rozlišením 800 x 600 bodů, přitom však je velmi dobře zpracován a jeho vlastnosti jsou také velmi dobré.

Jak již bylo řečeno, obraz dosahuje rozlišení 800 x 600 bodů, což pro běžné prezentace plně postačí. Bude-li potřeba, můžete připojit i jakékoliv rozlišení nižší, nebo i vyšší (do 1 280 x 1 024 při 60 Hz); jsou to schopnosti, které spíše než pro prezentaci oceníte před ní, neboť vám umožňují na prakticky jakkoliv nastaveném počítači s libovolným operačním systémem prezentaci připravit a nastavit vhodné rozlišení bez použití vnějšího monitoru. Světelný tok 400 Lm a kontrast 200 : 1 příznivě přispívají ke kvalitě obrazu, zejména na menších plochách. Při větších velikostech chybí vyšší jas, ale v podstatě do úhlopříčky plátna kolem 5 metrů nebudete mít žádné problémy při běžném zatemnění.

Desktopový vizualizér umožňuje zobrazovat drobné předlohy, jako jsou různé modely, malé součástky, či papírové předlohy v hlavě desktopového zobrazovače je totiž CCD kamera. Vizualizér umožňuje plynule měnit měřítko, pod jakým je předloha snímána, a tak zobrazovat i detaily. Zaostřování je buď automatické, nebo ruční (které funguje spolehlivěji). Vše lze nastavovat dálkovým ovladačem. Projektor má možnost připojit jen jeden počítačový vstup pro běžné prezentace to plně postačí. Horší to bylo s videovstupy desktopový vizualizér i videorekordér totiž toto rozhraní používají. Vizualizér však umožňuje připojení vnějšího vstupního signálu a na dálkovém ovládání přepínat mezi snímaným obrazem a signálem z videa.

### Promítací plátno

Promítací plátno DA-LITE Insta-Theater High Power vyniká svým praktickým provedením a kvalitou. Jedná se o plátno, které je přenosné ve válcovém krytu, jenž po rozložení slouží jako stabilní základna. Z krytu vysunete dvě teleskopické tyče, na které připevníte plátno to se odvíjí z válce, jenž je rovněž umístěn v krytu. Teleskopické úchyty umožňují umístit 120 x 90 cm (60" úhlopříčka) velkou promítací plochu do libovolné výšky od země do 2 m (horní okraj plátna). Promítací plátno je také stabilní, dobře a rychle nastavitelné a ke všemu velmi lehké a skladné (bez problémů se vejde do BMW řada 7, a pokud máte Felicii, budete potřebovat plátno menší).

Insta-Theater je možné využít pro přední i zadní projekci a jeho povrch, označovaný jako High Power, se vyznačuje vysokou odrazivostí (2.8) hladkého, omyvatelného a nehořlavého povrchu. Úhel odrazu je 60 stupňů. Plátno s

vysokou odrazivostí je zejména vhodné pokud máte slabší projektor, v tom případě malý výkon projektoru kompenzuje a zvyšuje kvalitu obrazu. Rozměr plátna představuje v podmínkách naší prezentace možnost umístit projektor necelé tři metry od plátna a lze jej tak použít i ve velmi stísněných prostorách. Navíc na takto relativně malém rozměru podává projektor velmi slušný výkon a lze jej tedy použít již při mírném zatemnění. Majitel se bude projektor líbit.

#### **Zvuková část**

Zvuk zprostředkovávají vestavěné reproduktory v projektoru: výkon sice mají dostatečný pro skupinu lidí asi o dvou desítkách osob, ale jejich přednesení nejlepší. Pro běžné podmínky však postačí. Desktopový vizualizér má v sobě vestavěný mikrofon, a tak jej můžete v případě potřeby použít pro váš komentář jen propojením s projektorem. Ten má zvukové vstupy dva, a tedy běžně nenarazíte na komplikace.

#### **Ovládání**

Ovládání soustavy je tradičně možné jak z těla přístroje, tak i přes dálkové ovládání. Propojením se sériovým portem v počítači získáte možnost ovládat dálkově i kurzor myši, což se hodí zejména, pokud potřebujete spustit z vašeho místa jinou aplikaci, či jiný soubor s prezentací. Citlivost na dálkové ovládání je u projektoru vynikající, neboť má čidla zepředu i zezadu. Vizualizér může být ovládaný pouze zepředu. U projekce videa jsme ocenili možnost zmrazit obraz a získat tímto způsobem kvalitnější snímek, než při použití pauzy, i když čtyřhlavého, videa.

#### **Trvanlivost do budoucna**

Celou sestavu jsem měli možnost testovat poměrně dlouhou dobu a tak vám přiblížíme, jak asi bude vypadat vaše budoucnost s tímto kompletem. Desktopový vizualizér je zcela bezúdržbový, při dlouhém používání oceníte praktický odklopný kryt objektivu, který nemůžete ztratit. Co se týče projektoru, ani ten na tom není špatně. Při používání oceníte, že jedna lampa vydrží 2 000 provozních hodin, a tak nákladná výměna nebude příliš častá. Oceníte také možnost ovládat všechny funkce projektoru i z těla přístroje, nejen tedy z dálkového ovládání. Když už jsme u tohoto zařízení je rovněž velmi praktické, s rychlou volbou nejčastěji prováděných operací. Poněkud méně pohodlná je však celá nabídka i změna měřítko a zaostření. Použitý systém emulace myši je sice praktický, s tlačítkem na ukazovák, ale není příliš přesný pro obsluhu myši. Pravděpodobně se vám při delším používání bude ztrácet kryt objektivu, který není k přístroji příliš připevněný (nechtě pomůže své pomoci). Kvalita zobrazovací schopnosti vám ještě pár let rovněž budou stačit, a protože firma NEC je jistě slušné zázemí, nemusíte mít strach ani o nabídku náhradních dílů.

Co se týče plátna, i to má do budoucna dobré vyhlídky. Celé provedení je robustní a plátno samotné velmi pevné. Po zašpinění se dá dobře omývat. Také možnost projekce zepředu i zezadu vám bude v budoucnu určitě prospěšná.

#### **Závěr**

Testovaná sestava je velmi dobře navržená pro provoz kvalitních prezentací na cestách při zachování vysoké úrovně. Výsledkem pak bude jistě spokojenost vašich diváků.

Pokud stále ještě nevíte na čem a jak budete pořádat své prezentace, máme tu pro vás jeden tip. Otestovali jsme sestavu výrobků použitelných pro kvalitní prezentace na cestách. Předmětem testu je malý lehký, ale přesto výkonný projektor NEC, vizualizér od firmy ELMO, umožňující snímat obrazové předlohy a promítat je projektorem, a nakonec i vynikající plátno firmy DA-LITE, které je mimořádně skladné a lehké tedy i velmi mobilní. Tyto prostředky můžete použít zejména pro mobilní prezentace, kde je zapotřebí kvalitní a minimum vynaložených nákladů při cestování.

NEC MT 800G  
dobrýobraz  
vlastnosti  
zvuk  
Cena (bez DPH): 249 000 Kč

ELMODT 150AF PAL  
použitelnost  
provedení  
text se musí více zvětšit, aby byl  
čitelný  
Cena (bez DPH): 51 900 Kč

DA-LITE Insta-TheaterHigh Power  
vynikající kvalita  
provedení  
Cena (bez DPH): 16 165 Kč  
K testu poskytla firma: Manta Projection Systems, K Vltavě 800/34, 140 00 Praha  
4

## Projektor 3M MP 8030

...pokud preferujete nízkou cenu

BEDŘICHSMETANA

Projektory firmy 3M vždy platily za výkonná zařízení vysokým světelným tokem a kvalitním obrazem nejinak je tomu u nejlacinějšího projektoru MP 8030, který i přes svou cenu není přesně tím, co si představíte pod pojmem "low-end". Výrobky firem s velkým renomé ve světě se obvykle vyznačují velmi příjemnou vlastností i u těch nejlacinějších produktů je patrné, že vývojovými měly za sebou mocnou firmu. Cena se tedy snižuje na parametrech, které nemusí být lepší (rozlišení, zvuk), ale na uživatelském komfortu (dálkově ovládané funkce, dostatek vstupů...) a kvalitě (vysoká životnost, kvalitní jasný obraz, kompatibilita...) sníží cena neprojevuje. Takovým příkladem je i projektor MP 8030 firmy 3M, jenž na srovnávací projekci Compro zaujal vysokou kvalitou obrazu při atraktivní ceně.

### Obraz

Obraz vytvářejí klasicky tři LCD panely s úhlopříčkou 1,3" a rozlišením 640 x 480 bodů, které jsou prosvětlovány 260W metal-halidovou lampou, jež dodává světelný tok 500 Lm. Životnost lampy dosahuje úctyhodných 2 000 hodin. Kvalita obrazu je velmi dobrá netřese se ani nevlíní, je velmi jasný s výborným kontrastem a hloubkou.

Ostření stejně jako změna měřítka jsou elektronické, a tedy i dálkově ovladatelné.

### Data

K projektoru můžete připojit dva zdroje video (resp. S-video) standardu a dva počítače. Každý obrazový vstup je vybaven i vstupem pro zvuk. Zvukový i obrazový výstup je k dispozici.

Vzhledem k nízkému rozlišení není nutné počítat se zvláště vysokými nároky na kompatibilitu grafickými režimy. I zde však projektor obstál, a tak ani když vám Windows nastaví špatné frekvence, nebudete nuceni dívat se na blikající obraz. Dá se tedy pracovat s běžným rozlišením 640x 480, 800 x 600 bodů s kompresí a textovými režimy na PC. Podporovány jsou i počítače Apple.

### Ovládání

Dálkové ovládání je standard, a tak nechybí ani zde. Můžete z něj, stejně jako z těla přístroje, ovládat všechny funkce přes přehlednou a rychlou nabídku (důležitější funkce lze ovládat přímo). Jako ovládací zařízení slouží jakýsi joystick, který se ovládá palcem a jeho stlačení reaguje jako potvrzení. Pokud propojíte projektor se vstupem pro myš u vašeho počítače, budete moci tímto joystickem ovládat i kurzor myši a obě tlačítka. Musíte však počítat s tím, že myš je poté hůře ovladatelná a špatně se s ní strefuje na malá tlačítka nebo ovládací prvky.

Přestože čidlo je zde jen jedno (zepředu), je dálkové ovládání dobře funkční i z velkého úhlu.

Zvuk zde obstarává jeden reproduktor s ucházejícím přednesem, ale pokud chcete používat multimedia na větších setkáních, nebo v lepší kvalitě, musíte si připojit externí soustavu.

### Závěr

Projektor MP 8030 je velmi dobrý pro vás, pokud preferujete nízkou cenu při zachování výborných vlastností, nebo pokud není pro vás projekce natolik důležitá, že byste si museli pořízovat projektor lepší. Dostanete vám do ruky výrobek, který není malý (43 x 32 x 17 cm) ani lehký (10 kg), jak by se dalo očekávat, ale zase má dlouhou životnost, výborný obraz a kompatibilní frekvence s běžnými počítačovými videoformáty. Dálkové ovládání má dostatečný dosah, a tak ani odtud by neměla plynout nespokojenost. Je vhodný pro firmy s nižšími nároky na rozlišení obrazu, které ale nechtějí dělat kompromisy v ostatních případech. 7 0387/CID q3M MP 8030

nízká cena  
jasný a kvalitní obraz  
větší rozměry a hmotnost  
K testuposkytla firma: 3M Česko  
Blanická 13  
120 00 Praha 2  
Cena (bezDPH): 170 000 Kč

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [X]

Velikost a umístění projekčních ploch

M. K. Milliken, Jr.

Poté, co jsme se naučili zvolit povrch projekční plochy, a pak jsme se rozhodli použít zadní nebo přední projekci, a když jsme určili i velikost a rozmístění publikav hledišti, zůstala jedna nezodpovězená otázka: Jak velká by měla být projekční plocha? Identifikace typu projekčního zařízení (jednoho nebo několika) vede pouze k určení poměru stran projekční plochy, číselně vyjádřeného podílem jejího vodorovného a svislého rozměru. Ale pro určení její absolutní velikosti budeme muset prozkoumat některá kritéria určování velikosti projekčních ploch.

Až do doby asi před pěti lety znělo pravidlo pro určení velikosti projekční plochy takto: Změřte vzdálenost od projekční plochy nejvzdálenějšímu divákovi (MDV Most Distant Viewer na obr.1) a podělte ji šesti tím určíte šířku plátna. Odtud pak, sedící osoba v poslední řadě hlediště ve vzdálenosti např. 38 stop od projekční plochy, budete si přát mít šířku tohoto plátna velkou nejméně 76 palců (což znamená, že zaokrouhlíme 76 nahoru na 80 a objednáme plochu o diagonále 100 palců).

Dnes však odborníci dávají přednost jiné metodě. Chtějí, aby se nejprve určila výška projekční plochy a ne její šířka, což však znamená, že musíme podělit naši vzdálenost MDV osmi, a nikoliv šesti. Protože u všech projekčních ploch se stranovým poměrem 3:4 dostaneme oběma metodami stejný výsledek, je zde nějaký důvod pro druhou variantu? Je, a odborníci mají pravdu. Rozdíl vyplývá z technologického pokroku, který umožnil, aby včerejší videoprojekce ovlivnila dnešní displeje. Neúprosná zlepšení v rychlosti počítačů a důmyslný softwaru přinutily výrobce projektorů, aby začali dodávat zařízení ještě větší šířkou pásma, doplněnou o ještě jemnější rozlišení. Bývalo možné instalovat projekční plochu dostatečně velkou, aby každý dobře viděl; nyní je nezbytná taková velikost, aby z ní každý mohl číst.

Budeme-li se tedy na okamžik zabývat procesem čtení, zjistíme, že stranový poměr typického displeje pro čtení textu není 3:4. Je to 8,5:11, což je tedy jedna strana textu (viz obr. 2).

Jestliže je každá tisková strana vyšší než širší, je vlastně jakákoliv projekční plocha širší než její výška. Proto přistoupíme-li k projekci bloku textu, musíme věnovat zvláštní péči tomu, zda je projekční plocha dostatečně velká pro všechny diváky MDV (v největší vzdálenosti), aby ji mohli pohodlně číst, neboť větší rozměr stránky je promítán do menšího rozměru projekční plochy (viz obr. 2).

Jakmile se použije více projekčních zdrojů (stejných nebo rozdílných), bude přednostní určení výšky projekční plochy zvláště důležité. Jakmile budete mít dostatek výšky pro všechny obrazy, tak aby je bylo možné pohodlně číst, bude celková šířka projekční plochy jednoduše určena substitucí této výšky do různých stranových poměrů, z nichž tato odpovídající šířka vyplyne a (více méně) lze je kombinovat a skládat. Tím dvě vedle sebe postavené videoprojekce budou mít stranový poměr plochy 2,67 (což znamená, že jejich celková šířka bude 2,67krát větší než jejich výška). Podobně dvě nad sebe postavené horizontální projekce diapozitivů se středem překrytým videem budou vyžadovat projekční plochu, jejíž šířka se bude rovnat trojnásobku výšky.

V případě videoobrazu používaného spolu s projektorem diapozitivů, musí být stranový poměr čtvercový, jestliže (a pouze když) bude promítán vertikální i horizontální diapozitiv. Protože video má mnohem menší rozlišení než diapozitiv, musí být minimální výška jeho projekce vypočítána jako první. Aktuální šířka projekční plochy potom bude 1,33násobek výšky tohoto videoobrazu. Naproti tomu, protože diapozitiv má také určité nároky na



vertikální dimenzi, skutečná výška projekční plochy bude rovná skutečné šířce obrazovky (což vytvoří určitý projekční hybrid o stranovém poměru 4:4). Všimněte si, že žádný z kratších rozměrů všech třístranových poměrů (3:4, 2:3 a 3:2) nikdy nevyplní takovou plochu, i když všechny delší rozměry ano.

### **Výška nad podlahou**

Jakmile jsme určili jak velká bude naše projekční plocha, musíme rozhodnout, jak vysoko bude její spodní hrana nad podlahou. Pravidlo je jednoduché: posuňte spodní hranu plochy dostatečně vysoko, tak aby hlava osoby sedící v první řadě neblokovala výhled osoby sedící za ní.

Protože přibližná vzdálenost od podlahy k rovině očí dospělé osoby je 44 palců, můžeme přidat dalších asi 4 až 5 palců, abychom získali rovinu dotýkající se shora hlavy této osoby. Je-li zdeněkolik řad za sebou, potřebujeme dále určit, zda jsou uspořádány pro pohled z řady v zákrytu (divák se musí dívat přes osobu sedící přímo před ním), nebo pohled z dvojité řady (divák vidí projekční plochu mezi hlavami diváků v řadě před ním). Také budeme chtít vědět, je-li podlaha, na které jsou sedadla umístěna, vodorovná nebo šikmá.

Je-li šikmá, kolik je na ní stupňů a jaká je výška každého z nich? Po pečlivém vyhodnocení toho, jaká kombinace těchto faktorů odpovídá skutečnosti a naší konkrétní aplikaci, typicky umístíme spodní hranu naší projekční plochy někde mezi 36 až 48 palci nad podlahu.

### **Další vzdálenosti**

Tak, když už víme, jak vysoká musí být projekční plocha a jak vysoko ji musíme umístit do nebo na přední stěnu, zůstávají dvě poslední otázky ohledně velikosti, které je nutné zvážit: Jaká musí být minimální vzdálenost přední řady od projekční plochy? A jak široká bude tato řada?

Odpověď na obě tyto otázky se odvozuje zjištěním, kolik geometrické distorze lze tolerovat v promítaném obrazu. Geometrickou distorzi rozumíme zřetelnou deformaci, která se objeví, když náš úhel pohledu na určitou část promítaného obrazu liší od úhlu 0°.

Obr. 3 ukazuje, že pro diváka sedícího kolmo k jedné krajní hraně projekční plochy se bude kolečko (nebo písmeno O) zobrazovat na opačné hraně plochy jevit stále méně kruhové, když pozorovací úhel, ze kterého je pozorováno, se bude zvětšovat. Čím víc bude "O" eliptické, nebude už pro diváka tak snadné je vnímat jako kruhové. Z toho vyplývá, že maximální přijatelný pozorovací úhel bude 45°. Při zvětšení tohoto úhlu dále bude znak nebo jiný obrazový prvek pro diváka již nerozlučitelný.

Protože je zcela typické vidět alfanumerický text zobrazený do řádků po 80 znacích, chápeme nyní, že si musíme být jisti, že divák, sedící kolmo k prvnímu znaku v řádce, bude schopen spolehlivě číst i poslední 80. znak. Nesmí-li úhel, který vzniká mezi bodem pohledu diváka a 80. znakem, přesáhnout 45°, potom určitá jednoduchá trigonometrie odhalí vše, co si přejeme vědět o přední řadě. Na obr. 4 je zobrazena projekční plocha šířky W. Čáry tažené pod úhlem 45° z každé hrany projekční plochy se protínají ve vzdálenosti, která je rovna polovině W od projekční plochy. Podle definice potom divák nikdy nemůže sedět blíže k projekční ploše než ve vzdálenosti její poloviční šířky a správně číst text na obou jejích krajích.

Za vzdáleností 0,5 W přímky divergují (odklánějí se) a tvoří kužel, který může při dalším posunu dál dozadu obsáhnouti širší přední řady. Některé důležité rozměry, které je dobré si zapamatovat, jsou, že ve zpětné vzdálenosti od projekční plochy rovné 1,5 její šířky, můžete mít přední řadu, která bude mít dvojnásobnou šířku, než je šířka projekční plochy (viz obr. 4). Při vzdálenosti 2 W od projekční plochy může mít přední řada šířku 3 W, atd.

Co se stane, když velikost zadní řady není v souladu s velikostí přední řady? Co se stane, když nemůžeme dostat přední řadu dostatečně daleko od projekční plochy? Musíme zvolit kompromis. A tou nejvhodnější cestou je identifikace, která ze všech možných diváckých pozic je ta nejméně dobrá (Last Favored Viewer LFV).

Koncept LFV popisuje příslovečné "nejhorší sedadlo v hledišti a jeho divák". V kongresové nebo konferenční místnosti jsme náchylni považovat za LFV sedadlo v největší blízkosti projekční ploše a na kraji řady. V auditoriu je to pravděpodobně místo na kraji poslední řady, kde zde není pouze LFV, ale také MDV. V každém případě, jakmile bylo toto místo jednou identifikováno, kompromis co do velikosti projekční plochy lze provést tak, aby toto místo mělo největší možnou výhodu, což znamená, že velikost projekční plochy místnosti se může trochu srazit nebo plocha auditoria se může trochu rozšířit vzhledem ke své přední řadě.

#### **Minimální velikost symbolů**

Škoda, že všechny tyto postupy jsou neefektivní, pokud nebyla dostatečná pozornost věnována postupům, které slouží správné a kvalitní projekci. Je-li zvolená velikost fontů pro zobrazované texty příliš malá a je-li počet znaků nebo řádků příliš velký, potom všechno naše úsilí v nalezení správné velikosti bude zbytečné. Naštěstí zde existují dobře zavedené a snadno pochopitelné normy, které nám pomohou vyvarovat se potíží.

Protože si přejeme, aby každý divák v publiku dobře viděl, musíme zajistit, aby všechny naše promítané symboly a znaky byly čitelné u MDV. Zda už je tento divák také LFV, nehraje roli. Diváci, kteří sedí v blízkosti projekční plochy, budou vždy schopni rozlišit samostatný znak (a to i když je pro ně větší, než má být), ale jiný divák, který sedí dál, musí mít text minimální velikosti, protože jinak nebude schopen znaky rozlišit a tedy přečíst.

Jak velká je tato minimální velikost? Výzkum ukazuje, že pro jakoukoliv vzdálenost diváka od projekční plochy musí nejmenší symbol dosahovat nejméně 9 úhlových minut, aby byl rozlišen. Tento limit identicky popisuje výšku znaků malé abecedy.

Rychlá a užitečná cesta pro kalkulaci této minimální výšky fontu je vzít vzdálenost k MDV, převést ji na palce a vynásobit 0,0026 (tangens úhlu 0,15°). Výsledek bude výška symbolu, kterou je nutné zvětšit o 1/4 palce pro každých dalších 8 stop pozorovací vzdálenosti.

Protože grafická informace bude často obsahovat řádky nebo jiné speciální znaky odlišné od písmen a číslic, např. generované programy CAD atd., rozměry minimální "znakové buňky" budou závislé na nejmenším prvku kresby, který můžete na obraze očekávat a tedy si přát, aby jej i MDV mohl číst. Zdravý rozum potom doporučí, aby úhlopříčka (nebo průměr) této minimální oblasti zobrazení byla nejméně 15 úhlových minut. A tato norma je vhodná pouze pro projekční plochy s vysokou rozlišovací schopností (tj. 1 024 x 1 280). Menší počet pixelů bude vyžadovat větší buňky, nemá-li dojít ke ztrátě informace.

Celkem shrnuto: je zřejmé, že projektory a počítače budou pokračovat ve zlepšování svých schopností zobrazovat informace. Co není tak zřejmé a patrné, je obsah takové informace, neboť bohužel naše oko své vlastnosti a schopnosti číst text nezlepší. Když se díváme na projekční plochu z hlediska rozhodování o její velikosti dnes, potom to, co opravdu musíme vidět, jsou požadavky na čtení zítřka.

Autor M. K. Milliken, Jr. je hlavním technikem Polacoat Division, společnosti Da-Lite Screen Comp.

## Jaký zvolit pevný disk?

Pevné disky do 10 000 Kč

Bedřich Smetana

Pevné disky současnosti jsou levné a veliké. My jsme pro vás otestovali několik z nich, které se svojí cenou vejdu do magické hranice 10 000 Kč. Ale proto, že víme, že i menšími disky živ je váš počítač, provedli jsme nenápadné srovnání disků, které se kapacitou blíží 2 GB. A tak tu máte vlastně hned dvě hodnotící měřítka najednou.

Předem musíme říci, že tento článek rozhodně neobsahuje informace o všech discích na trhu, ale tak trochu aktuálně rozvíjí rozsáhlý článek "Jaký zvolit pevný disk" zveřejněný v PC WORLDU v lednu tohoto roku. Od té doby se totiž mnoho změnilo: Firmy mají širší nabídku a také nové modely s vyšší kapacitou. Celkově se též dramaticky snížila cena všech disků, a tak koupě dostatečně velkého zařízení se přiblížila i méně majetným počítačovým uživatelům.

Když si potřebujete koupit nový disk, tak buď máte na něj vyhrazenou částku, kterou nesmíte překročit, nebo je tomu naopak potřebujete některou konkrétní kapacitu, která vyřeší vaše problémy s místem. Pro první případ jsme zvolili hranici 10 000 Kč, již však mnohé disky nedosáhly. Pokud tedy máte na disk kolem 8 000 Kč, což je takové minimum na nákup velkoprostorové jednotky, zaručeně si také vyberete. Pro druhý případ jsme zvolili kapacitu 2,1 GB a disky srovnávali podle jejich ostatních parametrů. Tato kapacita je totiž většinou dobrým začátkem jak vyřešit mnohé své problémy, a ve velké většině má z nabídky konkrétní firmy nejlepší poměr cena/kapacita při zachování vysoké dostupnosti. Nutno podotknout, že "výsledková listina" v tabulce je v tomto případě více než symbolická, neboť cenový rozdíl mezi nejlevnějším a nejdražším diskem je málo přes tisíc korun.

Vzhledem k rozšířenosti jednotlivých standardů jsme zvolili disky jen pro řadiče EIDE//Fast-ATA2.

Všechny ceny jsou pro koncového zákazníka bez DPH.

### Test 1.

Kolik GB se vejde do 10 000 Kč?

Pro tento test jsme firmy, které zastupují jednotlivé značky, požádali o co největší disk, jenž by vás nepřišel na víc než 10 000 Kč jak to dopadlo?

### Fujitsu

Disky firmy Fujitsu jsme na stránkách PC WORLDU již také představovali. V našem testu se potvrdil jejich velmi dobrý výkon, který je spojen s dobrou cenou za danou kapacitu a velkou spolehlivostí, přidává další důvody proč zvolit právě tento disk. Pokud tedy budete mít představu o konkrétní kapacitě a budete hledat cenově výhodný disk, pak si nezapomeňte projít i nabídku s disky Fujitsu, neboť v některých kapacitách je jejich cena velmi konkurenční. Otisícovku levněji než je vyhlášena horní mez, si můžete od této firmy pořídit disk s kapacitou 3,5 GB.

### IBM

Pevné disky IBM zvláště v poslední době vyvádějí z míry všechny zainteresované. Nejenže Velká Modrá přichází s převratnými novinkami, ale rychlost těchto disků je nad očekávání dobrá. První novinkou bylo zařazení neindexovaného způsobu formátování, které dramaticky snižuje počet úkonů, jež hlavička musí provést, a zajišťuje cenné informace poloze jednotlivých sektorů v paměti, která nemůže být fyzicky poškozena. Tento způsob formátování spolu s magnetorezistentními hlavami umožňuje použít také hustší záznam, díky čemuž se zjednodušuje mechanika a zvyšuje přenosová rychlost a vyhledávání. Celkově pak tyto disky působí zcela profesionálně, se spolehlivostí pro servery a velmi dobrou cenou, před kterou se neleknu ani domácí uživatelé. Do ceny 10 000 Kč se nám tak tak vešel nový model Deskstar,

který byl s kapacitou 4,8 GB v testu druhý největší. Zajímavostí je novinka, že tyto modely již IBM vyrábí i s kapacitou 8,45 GB. Všechny tyto modely navíc používají Ultra DMA Mode 2 přístup, který horní využitelnou přenosovou rychlost posunuje až na 33 MB/s, což spolu s půl megabajtem vyrovnávací pamětí zvyšuje celkovou rychlost na úroveň, kterou by ještě nedávno nikdo s disky IDE /ATA nespojoval.

#### **Maxtor**

Ve středu cílového pořadí se drží disky Maxtor, které mají i na našem trhu velkou tradici. Dnes své příznivce zaujmou dobrou cenou a hlavně spolehlivostí zápisu a čtení, což je kontrolováno průběžnou ECC korekcí hlavičkového disku se tedy nemusí vracet zpět a výsledek je mnohem rychlejší. Dofinančního stropu se nám vešel disk s největší kapacitou mezi testovanými, a sice 5,1GB high-end DiamondMax, který díky větší vyrovnávací paměti si dokáže velmi svižně poradit při tak obvyklých úlohách, jako je například instalace nového softwaru, nebo kopírování většího množství souborů.

#### **Quantum**

Quantum nabízí v této kategorii dva základní modely. První je klasický, velmi rychlý disk Fireball, který patří mezi nejvýkonnější disky na trhu. Nejvyšší kapacita cenou do 10 000 Kč je 3,8 GB, kdy cena dosahuje málo přes 8500 Kč. Disk je ideální do desktopových stanic díky svému poměru cena/velikost, a protože jeho výkony a spolehlivost jsou vskutku na úrovni, tak jej doporučujeme i do PC serverů, kde nejsou disky SCSI. Druhým modelem je takřka labužnický 5,25" model Bigfoot, který je určen do provozů s vysokými nároky na přenosovou rychlost a spolehlivost. Díky většímu provedení je i při velkých kapacitách velmi jednoduchá mechanika, která navíc obsahuje méně plotna točí se pro dosažení stejného efektu o třetinu pomaleji. Nevýhodou je delší doba potřebná pro vystavení hlavičky (přístupová rychlost), neboť jsou zde větší rozměry. Obrovskou výhodou je pak vynikající cena, která pod hranici 8 000 Kč stlačí 4,3 GB.

Oba modely se vyrábějí také s kapacitou 6,4 GB, jejich cena však překračuje naši danou hranici.

#### **Seagate**

Jedním z největších výrobců pevných disků je i firma Seagate, která je vám jistě velmi dobře známa. Její nabídka je velmi široká a na kompletní výpis zde není místo, proto postačí, když si řekneme, že si můžete vybírat mezi disky rychlými, ale i pomalejšími, které mají nízkou cenu. My jsme za cenu 10 000 Kč dostali velmi dobrý disk Medalist s kapacitou 3,2 GB, který sice v našem testu nejlépe nedopadl, ale obrovskou výhodou je, že skýtá širokou nabídku Seagate, dávají vybrat všem. Medalist je velmi dobrý disk do běžných stanic, kde se stále ještě přijatelnou cenou a dobrým výkonem bude dlouho sloužit.

#### **Western Digital**

Světového giganta firmu Western Digital, rovněž není nutné představovat. Široká nabídka a tradičně výkonné disky jsou jedním z největších lákadel pro zákazníky, kteří poněkud vyšší cenu rádi zaplatí. O významu těchto disků svědčí i fakt, že značka Western Digital nese obrovské procento pevných disků používaných již v komponovaných počítačích, a to i u velmi významných firem na našem i světovém trhu.

Největší předností disků je jejich výkon, jenž se neprojevuje ani tak v zápisové rychlosti, jak spíše v době, za kterou vystaví hlavičku na kteroukoliv, nebo hned sousedící stopu záznamu.

Do ceny 10 000 Kč se nám těsně vešel disk s kapacitou 3,1 GB. Další v nabídce 4 GB Caviar paktuto částku přesahuje o více než dva tisíce korun.

#### **Test 2.**

Kolik musím zaplatit za 2,1GB disk?

Většina disků v této kategorii je již staršího data návrhu, a dramatické snižování cen na trhu způsobilo, že mezi jednotlivými účastníky jsou skutečně malé cenové rozdíly. A to je jistě dobře, neboť zákazník, nejspíše ovlivňován pouze

cenou, si vybere disk dle svého gusta.

Zadání tohoto testu pro firmy znělo: "Chceme disk, který svou kapacitou je nejbližší 2,1 GB ze všech disků, co máte v nabídce." Zde jsou záznamy, jak jsme pochodili:

#### **Fujitsu**

2,1 GB veliký pevný disk Fujitsu vás přijde na málo přes sedm tisíc korun. Tedy jeho cena byla mezi testovanými disky posazená ve středu výsledkové listiny. Pokud budete hledat disk kolem této stanovené kapacity, tak disk Fujitsu lze jen doporučit, neboť jeho výkon plně postačuje pro provoz běžných kancelářských, ale i multimediálních aplikací. Disk má krátkou přístupovou dobu a rychlý blokový přenos dat; jeho nečinnost se tedy neprojevuje jak při kopírování velkých, tak ani při kopírování mnoha malých souborů.

#### **IBM**

Z výběru disků nabízených firmou IBM si zvolíte pravděpodobně 2,1GB model série Aquarius. Vzhledem k jeho výkonu a použitým technologiím je cena velmi zajímavá, i když se disk umístil na spodku naší srovnávací tabulky.

#### **Maxtor**

Z několika sérií disků, které Maxtor prodává, vám krátce představíme Maxtor CrystalMax, jenž má velmi zajímavou cenu.

CrystalMax je oproti sérii DiamondMax pomalejší, neboť má rychlost otáčení 4 480 RPM (oproti 5 400 RPM u karty DiamondMax), rovněž střední doba mezi poruchami je o trochu menší. I tak se však za uvedenou cenu jedná o disk, který rozhodně vašim aplikacím pomůže, a pokud je pro vás důležitější kapacita za rozumnou cenu, není co řešit.

#### **Quantum**

Tradičně nízkou cenou za kvalitní zboží se prezentuje Quantum svým 2,1GB diskem Fireball, který je nejen nejlevnější ze všech zúčastněných disků, ale firma má v nabídce ještě levnější disky pro méně náročné podmínky.

Přes svou cenu není Fireball žádným kompromisem, o čemž svědčí nejen max. přenosová rychlost 33 MB/s, využitelná pomocí Ultra ATA řadiče, ale i tříletá záruka na všechny modely.

#### **Western Digital**

Ačkoliv by se zdálo, že tolik prodávané disky budou mít cenu nejzajímavější, je to upraveně naopak. Pevný disk Caviar WDAC 22100 byl v našem testu nejdražší, a to o relativně vysokou částku za předposledním diskem, kterým byl IBM Aquarius. Pokud se ale blíže podíváte na cenové rozdíly, zjistíte, že ve skutečnosti nejsou tak velké, a jak je patrné podle prodejních statistik uživatel si rád za tyto disky připlatí. Disky Western Digital potvrdily svoji pozici budovanou již po mnoho let a z testovaných disků se co do rychlosti umístily na prvních místech: to je důsledkem nejen poměrně vysoké přenosové rychlosti, ale také velmi nízké přístupové doby. Oba tyto parametry z disku dělají pořádné "letadlo", a to nejen v rychlostních testech, ale i v běžné praxi, např. při kopírování souborů.

U Western Digitalu tedy dostanete 2,1GB pevný disk za 8 040 Kč.

#### **Závěr**

Tento článek přinesl srovnání disků ze dvou pohledů, které mohou potenciálního zákazníka zajímat. Prvním testem představil disky s co možná největší kapacitou a stále ještě rozumnou cenou. Po těchto výsledcích sáhnou nejspíše lidé, kteří potřebují velký pevný disk za málo peněz a zajímá je, jaký si mají koupit. Naopak druhý test srovnal disky stejně velké, které však mezi sebou odlišuje nejen pozice výrobce na trhu, ale i jejich cena. Pro zákazníka je příjemné zjištění, že rozestup mezi jednotlivými účastníky jsou poměrně malé, a tak se po ceně nemusíte až tak ohlížet u tolik důležitého zařízení, jakým je pevný disk.

Disky jsme však neporovnávali jen podle kapacity a ceny. U modelů, které se nám v redakci sešly, jsme provedli také rychlostní test, pro ty z vás, kteří chtějí výkon svého počítače trochu zvýšit. Test průměrné přenosové rychlosti

ukázal, jak je disk výkonný při operacích, jakými je např. kopírování rozsáhlých souborů. Druhý test byl poněkud konkrétnější. Zapisovali jsme opakovaně na disk 10 MB velký blok dat a zkoumali sekvenční rychlost pevného disku. Tu budete potřebovat zejména v multimediálních aplikacích, jako je přehrávání videa, nebo třeba digitalizace zvuku či ukládání rozsáhlého obrázku v DTP aplikaci.

Poslední test, zahrnutý v tabulce, ukazuje výsledky z měření průměrné přístupové doby. Čím ta je menší, tím kratší časový úsek disk potřebuje pro vystavení hlaviček na potřebné místo. Co možná nejkratší přístupová doba je potřeba, kopírujete-li velké množství menších souborů a její význam stoupá i se vzrůstající fragmentací disku (soubory jsou rozdělené do menších bloků, na různých částech disku a při jejich čtení je musí hledat).

Subjektivně při práci působily z testovaných modelů nejrychleji disky Western Digital, které mají velmi krátkou přístupovou dobu. Nejlepší sekvenční přístup pak měl disk Fujitsu: na jejich nadprůměrné výkony a velmi dobré hodnocení od prodejců, jsme vás upozorňovali již v lednovém čísle.

Bezesporu nejpozoruhodnějším bude pak disk Quantum Bigfoot, který má i přes svou velikost slušnou přístupovou dobu, a hlavně potom cena, již při kapacitě 4,3 GB nemohl žádný typ konkurovat. Poměr cena/kapacita byl pak opravdu malý a zákonitě se tedy dostal do čela v discích s pořizovacími náklady do 10000 Kč. Nejrychlejšími jednotkami stále zůstávají pevné disky firmy IBM, která si náskok od ledna tohoto roku nejen udržela, ale také emisí nových a ještě rychlejších modelů s kapacitou až 8,45 GB jej opět zvýšila. Tyto disky jsme však nemohli otestovat. Snad nejvíce na paty IBM pak šlape firma Quantum se svými disky Fireball, a ačkoliv jejich cena je vskutku zajímavá, rychlostními testy proletí mnohem rychleji než většina ostatních. Závěrem bychom rádi poděkovali firmě AutoCont, která nám poskytla výkonný počítač na veškeré prováděné testy s novou základní deskou, podporující Ultra-DMA přenos.

#### **Fujitsu MPA3035AT**

Kapacita: 3,5 GB

Cena (bez DPH): 8 970 Kč

K testu poskytla firma: ComTecCZ, Prokopova 23, 301 35 Plzeň

#### **IBM Deskstar DHEA 34860**

Kapacita: 4,8 GB

Cena (bez DPH): 9 800 Kč

K testu poskytla firma: A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

#### **Maxtor DiamondMax**

Kapacita: 5,1 GB

Cena (bez DPH): 10 000 Kč

K testu poskytla firma: A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

#### **Quantum Bigfoot QCY4300A**

Kapacita: 4,3 GB

Cena (bez DPH): 7 509 Kč

K testu poskytla firma: Karma Czech, Zelenečská 1A, 194 00 Praha 9

#### **Seagate Medalist ST33240A**

Kapacita: 3,2 GB

Cena (bez DPH): 10 000 Kč

K testu poskytla firma: CHS Czechia, Veská 35, Veská-Sezemice

#### **Western Digital Caviar WDAC 33100**

Kapacita: 3,1 GB

Cena (bez DPH): 9 700 Kč

K testu poskytla firma: AutoCont, Bubenečská 13, Praha 6

**Fujitsu M1624T**

Cena (bez DPH): 7 073 Kč

K testu poskytla firma: ComTec CZ, Prokopova 23, 301 35 Plzeň IBMAquarius

Cena (bez DPH): 7 400 Kč

V ČR prodává: A&A, Jundrovská 33, Brno

**Maxtor CrystalMax**

Cena (bez DPH): 6 800 Kč

V ČR prodává: A&A, Jundrovská 33, 624 00 Brno

**Quantum Fireball 2.1 AT/S**

Cena (bez DPH): 6 720 Kč

V ČR prodává: Karma Czech, Zelenečská 1A, 194 00 Praha 9

**Western Digital Caviar WDAC 22100**

Cena (bez DPH): 8 040 Kč

K testu poskytla firma: AutoCont, Bubenečská 13, Praha 6

**Vysvětlivky:**

Cena/kapacita poměr ceny a kapacity ukazuje finanční výhodnost každého MB (menší číslo je lepší).

Přenosová rychlost změřená průměrná přenosová rychlost (po 4MB blocích).

Zápis bloku ukazuje sekvenční výkon při zapisování 10MB bloku (při kopírování velkých souborů).

Přístupová doba představuje průměrnou dobu, potřebnou pro vystavení hlavičky na místo, kde se začíná číst nebo zapisovat.

Jednotlivé disky jsou seřazeny podle ekonomické výhodnosti.

**pro vaši firmu**

Bedřich Smetana

Tento článek obsahuje informace o nabídce pevných disků nejvýznamnějších firem působících na našem trhu. Testy disků jsou rozděleny do dvou kategorií. První z nich hledá největší a nejlepší disk s cenou pod 10 000 korun a druhý test srovnává shodně veliké disky zejména po stránce cenové. Jako referenční kapacita byla zvolena velikost 2,1 GB, která představuje středv současných požadavcích a mají ji v nabídce všechny zúčastněné firmy.

Jsou zde informace o discích Fujitsu, IBM, Matrox, Quantum, Seagate a Western Digital.

## Test DAT páskové jednotky

### Hewlett Packard SureStore DAT24i

Bedřich Smetana

Páskové jednotky založené na standardu DAT (R-DAT) jsou ideální pro zálohovací nároky středně velkých firem. Mají vysokou rychlost a malé rozměry, ale co je nejdůležitější dostatečně velkou kapacitu.

Když jsme před rokem testovali datové jednotky, byla zde zastoupena DAT zálohovací jednotka s nekomprimovanou kapacitou 4 GB. Dnes vám přinášíme recenzi další ze zálohovacích jednotek a můžeme konstatovat, že zatímco přenosová rychlost se od minulého roku nezlepšila, podstatně stoupla velikost dat, která na disk můžete uložit, díky čemuž se tato zařízení nejen přiblížila dražším mechanikám standardu DLT, ale také vyhovují stále stoupajícím nárokům středně velkých firem.

### Hardware

Pásková mechanika, založená na standardu DAT SureStore DAT 24i, používá 4mm pásko-vá média s délkou 60, 90, 120 a 125 m. Zatímco dosavadní kapacita 120m média byla "jen" 4 GB, kapacita nového média na jednotce podporující DDS3 dosahuje velikosti 12 GB bez komprese. S kompresí se u běžných dat dostanete na celých 24 GB, což postačuje i poměrně velkým požadavkům.

Velkou výhodou páskových DAT jednotek je jejich poměrně vysoká přenosová rychlost. Obvyklá hodnota okolo 400 KB/s představuje, že za jednu hodinu bezpečně, a hlavně levně uložíte takřka půl druhého gigabytu dat. Během našeho testování dosáhla mechanika max. přenosové rychlosti 600 KB/s a průměrné rychlosti 265 KB/s, kdy jsme za 24 minut uložili téměř 400 MB dat v desetitisícovce souborů. Pokud použijete kompresi na ukládané soubory, může se praktická přenosová rychlost zvýšit až na dvojnásobek.

Jednotku připojujete přes rozhraní SCSI, testovaná verze byla interní. Na zadní straně si můžete zvolit SCSI ID pro zařazení do řetězce jeho případnou terminaci (ukončení poslední jednotkou).

Pro připojení jednotky do počítače budete potřebovat jednu 5,25" instalační pozici.

Na čelním panelu jednotky jsou dvě LED diody, informující o aktivitě mechaniky a rovněž o případné nutnosti vyčištění. Médium se do mechaniky vkládá ručně, vysunuje se elektricky.

V krabici s mechanikou naleznete i jedno datové médium a jednu čisticí pásku.

### Software

Na CD-ROMu dostanete kromě ovladačů a nástrojů pro Windows 3.1, Windows 95 a NT, zálohovací program Colorado Backup. Jedná se o program s možností zálohovat jak adresáře, tak i celé disky a obsluhovat jednotku (formátovat, pojmenovávat...). Možné je také nastavit si pravidelné denní zálohování. Program je snadno ovladatelný, ale chyběla nám možnost katalogizace páskových médií.

Pásku se nám bez problémů podařilo nastavit pod všemi operačními systémy, pro které jsou k dispozici podpůrné aplikace.

Na pásce si můžete vytvořit několik "složek", jež mohou být pojmenované podle vašich potřeb, aby se usnadnilo vyhledávání uložených dat. V aplikaci si můžete zvolit typ komprese buď žádnou, hardwarovou, nebo případně softwarovou kompresi, která může být optimalizována na výslednou kapacitu nebo na rychlost zálohování.

### Závěr

Pásková jednotka SureStore DAT24i je ideální pro střední nároky, kde se ocení vysoká rychlost zálohování a schopnost uložit obrovské množství dat. Velkou výhodou mechaniky je také jejich spolehlivost, která je pro tyto aplikace velmi důležitá. Dodávaný software vystačí pro vaše požadavky, a v případě potřeby si můžete pořídit pro daný operační systém nějaký



schopnější. Škoda jen, že nejsou podporovány systémy jako je UNIX a OS/2, které jsou u firem, jež jsou potenciálními zákazníky, poměrně častým systémem u serverů.

**Hewlett Packard SureStore DAT24i**

přenosová rychlost

vysoká kapacita

spolehlivost

mohlby být lepší software

podpora operačních systémů

Hodnota: Vynikající zálohovací a archivní

médium pro střední až vyšší střední nároky.

K testu poskytla firma: Dialog MTS

Smetanova 9, 602 00 BRNO

Cena (bez DPH): 48 256 Kč

## **Pinnacle Micro APEX 4,6 GB**

Externí magnetooptická mechanika

MAREK ZOUZALÍK

Již na první pohled vypadá tato magnetooptická disková jednotka velmi robustně a elegantně. Nic však nedává tušit, že se jedná o představitele nové generace diskových jednotek s výměnnými magnetooptickými médii s úžasnou kapacitou. Dodávka ve verzi pro počítače kompatibilní s IBM PC, obohacená o tzv. Adapter Pak, obsahuje vlastní magnetooptickou jednotku, SCSI řadič AHA-1540CP, SCSI kabel, napájecí kabel, jedno médium o velikosti 5,25" diskety, CD-ROM obsahující zálohovací software pro Windows, Mac OS a Novell Netware. Samozřejmě nechybí několik útlých příruček obsahujících pár chytrých rad, kteréby si měl méně zkušený uživatel přečíst dříve, než začne s instalací.

Při instalaci řadiče a jednotky na starší, zejména neznámkové počítače z období "plug-and-pray" může totiž dojít k hardwarovým konfliktům se zařízeními, která jsou již nainstalována.

Pokud vyřešíte případné hardwarové konflikty, softwarová instalace tohoto zařízení je již velmi jednoduchá alespoň pokud používáte operační systém Windows 95 či Windows NT (verze 3.51 a vyšší). V prvním případě stačí použít funkci Přidání nového hardwaru a nechat se vést instrukcemi v dialogových boxech. Každopádně mějte připraveny instalační diskety nebo instalační CD-ROM s operačním systémem, protože bude potřeba z nich doinstalovat ovladače pro SCSI adaptér. V druhém případě operační systém po hardwarové instalaci a následném zapnutí počítače sám detekuje nové zařízení.

### **Technické parametry**

Rychlost nelze přirovnat Apex standardním pevným diskům s podobnou kapacitou střední doba přístupu se při čtení pohybuje kolem 19 ms, při zápisu kolem 31 ms. Udávaná kapacita, tj. 4,6 GB, je kapacitou celkovou, tzn. že na každou stranu disku se vejde 2,2 GB data je nutné médium ručně obracet. Pro tuto magnetooptickou jednotku je možné též použít média s nižší kapacitou 2,0 GB (ISO) nebo 2,6 GB (ANSI/ISO). Čas potřebný pro formátování se liší podle typu média zformátování jedné strany média 4,6 GB trvalo něco málo přes 45 minut. Apex je vhodný zejména pro ukládání velkých objemů dat a najde využití především v oblastech jako je DTP, záznam obrazu a zvuku, data warehousing, či jako zařízení pro zálohování velkých objemů dat v počítačových sítích. Výhodou je vysoká deklarovaná životnost média více než 30 let a více než 1 000 000 cyklů čtení/zápisu.

### **Závěrem**

Tato magnetooptická jednotka se hodí zejména pro ukládání velkých objemů dat. Příkladem vhodného využití je např. oblast DTP, archivace dat v počítačových sítích, či záznam audiovizuálních dat. Ačkoliv je cena tohoto zařízení poměrně vysoká, lze očekávat, že se dočká zasloužené pozornosti uživatelů kteří vyžadují pro svou práci vysokou kapacitní výměnná média.

### **pro vaši firmu**

Externí magnetooptická jednotka Apex 4,6 GB je vhodná zejména pro ukládání velkých objemů dat a najde využití především v oblastech jako je DTP, záznam obrazu a zvuku, data warehousing, či jako zařízení pro zálohování velkých objemů dat v počítačových sítích. Ačkoliv pořizovací cena vlastní magnetooptické jednotky je poměrně vysoká, cena média v přepočtu na jeden megabyte je poměrně nízká.

### **Pinnacle Micro APEX 4,6 GB**

kapacita

možné problémy s instalací na starší, zejména neznámkové počítače

K testu poskytla firma:

Westwood Praha

Budějovická 5, 140 00PRAHA 4

Cena (bez DPH):

disková mechanika: cca 50 000 Kč

médium4,6 GB: cca 3 700 Kč

## **Komunikace**

## IBM Communications Server 5.0 for Windows NT

Konsolidace na trhu přenosových protokolů lokálních i globálních sítí se děje, kdy pomalu každý výrobce používá jinou technologii, zřejmě dočkáme, a tak bude práce v hybridních sítích i v budoucnu zřejmě dosti pracná. Způsob, jak nenásilně vyřešit tento problém, nabízí firma IBM se svým komunikačním serverem, který ve vaší síti bude hrát úlohu místa, kde dojde k vzájemnému porozumění mezi všemi platformami sítí.

Znáte to asi všichni. Majoritní počet uživatelů vaší sítě má problémy spolupracovat s menšími typy Apple Macintosh, OS/2 nebo pracovní unixovou stanicí, ale ani domluva mezi serverem Windows NT a Novell Netware či AS/400 není bez zádrhelů, a to se nebudeme ještě ani o spouštění aplikací jejich vzájemném propojení. A protože v dnešním světě mnohopočítačových platform je tato situace nadměrně závažná, je tedy komunikační server firmy IBM, který zná způsoby, jak s každým typem sítě a serveru komunikovat a funguje zde tedy v roli jakési překladatelky nejen co se týče komunikačních protokolů, ale i vzájemné podpory systémů a aplikací. A navíc díky sdružení komunikací do jednoho centra je zde také mnoho dalších výhod, kam patří např. i zjednodušení sítí klient/server a zvýšení jejich bezpečnosti.

### Podporované systémy

U takového produktu bude nejdůležitější znát, s jakými systémy dokáže spolupracovat. Vězte tedy, že jako klienty mohou být použity všechny verze MS Windows (Windows 3.x, Windows 95 a NT), OS/2, unixové pracovní stanice a počítače Apple Macintosh. Další možností je využít webovských prohlížečů. Ze serverů jsou to počítače se systémem OS/2, Windows NT, Novell Netware, OS/400 (IBM AS/400), MVS, AIX (IBM UNIX) a ostatní unixové servery.

Prostřednictvím tohoto centra mohou do systému přistupovat uživatelé pomocí všech známých protokolů, jako je IPX, TCP/IP, SNA a NETBEUI a další. Nemusí to být však jen po síti, podporované je i připojení přes sériové linky apod. Díky vestavěné podpoře vzdáleného přihlašování se tak mohou uživatelé do kteréhokoliv z podporovaných systémů přihlašovat i vzdáleně, ať již pomocí modemu nebo celosvětové sítě Internet.

Tím však výčet použitelnosti ani zdaleka nekončí. Představte si modelovou situaci, kdy ve vaší zastarávající síti upgradujete server z Windows NT 3.51 na verzi 4.0, kterou však vaše stanice neznají. Pokud jste již dříve použili Communications Server, jenž zde funguje v roli jakéhosi routeru, tak upgrade serveru proběhne zcela hladce bez potřeby prakticky dalších zásahů do sítě. A to není ani zdaleka vše.

### Podpora aplikací

Podpora meziaplikační komunikace je založena na technologii APPC (Advanced program-to-program communications), která podporuje komunikaci mezi distribuovanými transakčními programy. APPC používá protokol LU verze 6.2, jenž byl vytvořen pro výměnu dat mezi programy založenými na jiných logických jednotkách (a tedy i jiných datech a typech dat). Současně je vyřešena i konverzace s plným duplexem (obousměrná komunikace najednou výrazně zvyšuje propustnost) a bezpečnost aplikací (například Lotus Notes) a přenášených dat mezi platformami.

### Server

Požadavky na server jsou vcelku minimální. Operační systém Windows NT 3.51 a lepší a počítač k tomu vhodný, to znamená Pentium a 32 MB RAM, postačí ve většině případů.

Při instalaci se vám na disku objeví programy pro plnou podporu komunikací. Je zde tedy například již zmiňovaná administrace podpory vzdáleného připojování (RAS Remote Access Server) a drobné utility na kontrolu spojení s konkrétním systémem nebo pro přenos souborů mezi nimi. Nezbytné jsou pochopitelně také nástroje pro konfiguraci a správu systémů.

## **Závěr**

Výhody komunikačního serveru jsou obrovské, ať již odlehčí vašemu hlavnímu serveru tím, že umožní peer to peer (klienti mezi sebou) propojení stanic, jejichž systémy se navzájem vůbec neznají, nebo umožní bez dalších nákladů rozšiřovat vaše vybavení tak či onak chrání vaše investice a pomáhá firmě rychleji a snáze růst. Produktivita může být ještě zvýšena využitím podpory vzdáleného připojování, kdy vaši zaměstnanci mohou využívat síť doma či na cestách nezávisle na dříve tak podstatných problémech, jako je typ operačního systému, který používáte vy nebo server. Výběr vašeho softwaru tedy již nemusí záviset na současné výbavě, ale jen a jen na tom, zda daný systém nebo aplikace vaší firmě pomůže, či nikoliv. Jiný software pro propojení stanic a serverů tedy již potřebovat nebudete.

## **IBM Communications Server 5.0 for Windows NT**

podporované platformy  
nenáročnost na hardware  
význam pro firmu  
slabší dokumentace  
K testu poskytla firma:  
IBM, Murmanská 4, Praha 10  
[www.ibm.cz](http://www.ibm.cz)

## IBM Database Servers 4.01

### RELAČNÍ DATABÁZOVÝ KOMPLET PRO WINDOWS IT

Relační databáze jsou nejčastějším základem podnikových aplikací a i v dnešní době intranetu a Internetu mají význam stavebního kamene. To je také důvod, proč se na tomto poli živí tolik firem, jak softwarových, tak i hardwarových, které pro tento účel nabízejí nejvýkonnější systémy. Jedním z nepopíratelných vůdců v této oblasti je firma IBM, jejíž produkt si dnes krátce představíme. Psát recenzi na databázový produkt je trochu složitá věc, prakticky každý z potenciálních zákazníků totiž od produktu očekává něco jiného. Jeden chce širokou podporu, další nízkou cenu nebo nejvyšší výkon či nejbohatší možnosti na dané platformě. Mnohokrát však rozhoduje podporavýrobce a dosavadní zkušenosti administrátora.

Relační (vztahová) databáze DB2 je ve světě i u nás dosti rozšířená, a proto není třeba pochybovat, že si svůj trh najde i verze nová. Ze všech platform (OS/2, Windows, AS/400, UNIX a MVS), pro které je k dispozici, jsme na malé intranetové lokální síti otestovali verzi pro Windows NT.

### **Před instalací**

Testovaný produkt požaduje počítačs minimálně 16 MB operační paměti a procesorem 486. I pro běhové nejmenší aplikace s nejmenším počtem uživatelů počítejte však alespoň 32 MB RAM a procesorem Pentium (doporučujeme také vícevyrovňovací paměti cache, a to alespoň 512 KB). Další zvyšování nároků bude záležet na velikosti a počtu vašich aplikací, a pochopitelně také počtu současně připojených klientů.

Co se operačního systému týče, potřebujete Windows NT 3.51 nebo 4.0. Při spuštění na novější verzi je o něco rychlejší.

Balení IBM Database Server 4.01 obsahuje instalační CD-ROM s produktem v několika jazykových mutacích. Další dvě cédéčka zaberou instalace klientů a nástrojů pro systémy OS/2, Windows, DOS, Mac a různé mutace UNIXu. Na posledním CD-ROM naleznete instalaci produktu Lotus Approach.

### **DB/2 Server**

Hlavní částí balíku Database Server je relační databáze DB2, která umožňuje pracovat s databázovými daty pomocí jazyka SQL.

Po nainstalování máte k dispozici všechny ovládací aplikace, které budete potřebovat pro správu vašich databází. Nastavování připojení uživatelů na jednotlivé aplikace je snadné, ale pro svou rozmanitost poněkud méně přehledné. Můžete však nastavit i používaný protokol, který se rozrostl o TCP/IP a nepostrádá ani připojení na jiné databáze, umístěné na zcela jiných platformách i třeba na mainframech.

Administrace je možná jak ze serveru, tak i z pracovní stanice s podporovaným operačním systémem, nebo vzdáleně třeba i přes Internet.

Samozřejmostí u takto mocného serveru je možnost definice vlastních objektů používaných v tabulkách, a třeba také možnost definice vlastních funkcí pro jazyk SQL, což vám umožňuje používat bohatší a výkonnější formulaci konkrétních úloh a podstatně urychlit zpracování u vás běžných situací.

### **DB2 Software Developer s Kit**

DB2 Software Developer s Kit je součást, která bude zajímat zejména programátory. Jedná se totiž o prostředí, jež je určeno pro tvorbu databázových aplikací založených na serveru DB2. Vaše aplikace mohou používat přístup k databázím buď pomocí statických či dynamických SQL příkazů (kompiluje DB2 server), anebo pomocí vlastního rozhraní DB2 pro SQL příkazy, které je možné překládat spolu s vašimi aplikacemi v programovacím jazyku.

### **DB2 World Wide Web Connection**

S rozmachem Internetu se hledá stále více způsobů, jak se vyhnout distribuovanému přístupu CGI aplikací k databázím, které jsou nejčastějšími úschovnými dat uživatelů Sítě (ať již se jedná o vyplňování dotazníků,

zásilkový prodej nebo poštu). Tato aplikace slouží pro přístup k DB2 přímo z oken webovských prohlížečů na obrazovkách klientů na celém světě, a poskytuje tak bezpečně přístup jak pro vaše zaměstnance, tak i pro anonymní uživatele Internetu.

Pro zprovoznění této schopnosti budete potřebovat jen WWW softwarový server podporující CGI. Zde je umístěna aplikace, která interpretuje skripty produkované vývojářským prostředím. Do HTML stránek pak píšete jen klasické formuláře, kde voláte DB2 WWW interpreter a jím spouštíte příslušnou aplikaci s parametry.

### **Lotus Approach**

Lotus Approach je výkonné a interaktivní rozhraní pro databázové servery, které rozšiřuje využitelnost DB2 bez náročné přípravy i do oblastí, jako jsou dokumentování, statistika a analýza údajů. Pomocí grafického jednoduchého rozhraní a bezjinak nutné znalosti SQL a složitého programování můžete přistupovat k datům, například jen jedním kliknutím, tak jak to znáte třeba z mnohem jednodušších podnikových nebo účetních systémů. Je tedy prostředí, které vám umožňuje bez programování pracovat vašimi databázemi v uživatelsky jednoduchém, ale dosti mocném prostředí, kde můžete vykonávat mnohé běžné úkony, jako jsou dejme tomu měsíční výkazy, statistika prodeje, atd. K dispozici máte více než stovku typů grafů a mnoho funkcí, jako jsou průměry, výchyly, různé variace atp.

A to není vše, PowerClick vám umožní modu WYSIWYG upravovat vaše výpisy z databází ve formě, v jaké pak budou vytištěny, s nimi rovnou pracujete. Dostane se vám pomoci snadno vyvářet složité dotazy a datovou analýzu. SQL Assistant vás pak krok po kroku provede formulací SQL dotazů, bez obvykle nutné jejich hluboké znalosti.

Nový je také Lotus Script, který slouží pro úpravu vašich vlastních skriptů pro automatizovanou práci v prostředí Approach. Je to výkonný a velmi jednoduchý objektově orientovaný jazyk.

Závěrečné hodnocení programu

Nový databázový balík, jenž obsahuje zaběhlou verzi databázového enginu DB2, je jedním z nejmocnějších databázových řešení na trhu a troufám si říci, že neexistuje na trhu žádný, který by jej bezkompromisů dokázal nahradit. Jeho moc však netkví jen ve vynikajícím výkonu a prostředcích pro tvorbu i těch nejsložitějších aplikací. Je až pozoruhodné, že i s takto silným softwarem lze rychle a snadno vytvářet i malé aplikace.

Rozšířením klasických funkcí podporu multimediálních souborů, a zejména pak sítí založených na TCP/IP protokolu se tvorba aplikací posouvá do měřítek globálních, kde je vysoký výkon a stabilita záležitostí více než nutnou.

Dalším strategickým tahem IBM bylo zařazení vynikajícího produktu

Lotus Approach, jenž patří k tomu typu aplikací, ke kterým přijdete a již s nimi umíte zacházet. A to se nejedná o bezvýznamné, ale naopak velmi kvalitní rozhraní k vaší databázi, se kterou pak můžete snadno dělat věci, jež by jinak vyžadovaly tvorbu složitých příkazů nebo dokonce vnějších aplikací. Navíc je jako každé správné bohaté prostředí Approach plně programovatelný Lotus Scriptem, a tak i zde můžete dělat divy v podobě jednoduchých, ale přitom výkonných a užitečných aplikací.

IBM Database Server je jedním z těch lepších řešení pro databáze, jaké na trhu můžete sehnat. 70598/OK q

### **PRO VAŠI FIRMU**

Bedřich Smetana

Databázový server IBM DB2 je jedním z nejlepších a nejmohutnějších databázových enginů, které jsou na trhu. Nová verze přináší vylepšení a rozšíření dobře známých funkcí a podporu Internetu, jež je nutná pro aplikace provozované v globální síti i v lokálních sítích podle modelu intranetu.

IBM Database Server je systém, který umožňuje ve vaší databázi vytvářet nové



funkce a datové typy, rozšířit schopnosti jazyka SQL vytvářením vlastních funkcí, pracovat s rozsáhlými objekty s rozšířenou podporou multimediálních souborů a mnoho dalších vlastností. Verze pro Windows NT bude jistě přínosem pro vaši síť založenou na systému se stále stoupající popularitou, a pro své vlastnosti vám vyhoví ať již potřebujete ukládat miliony dat, či vést "jen" agendu zaměstnanců.

#### **IBM Database Server 4.01**

vysoká rychlost

mnohofunkcí

podpora mnoha platforem

Lotus Approach

složitější administrace

Hodnota: Databázový server pro menší i rozsáhlé databázové aplikace s vlastnostmi, které vyhoví většině, a cenou, jež bude vadit málokomu.

K testu poskytla firma:

IBM, Murmanská 4, Praha 10

[www.ibm.cz](http://www.ibm.cz)

## SupraExpress 336e V+

Modemy už nejen pískají, ale i mluví

Společnost Diamond patřila již v minulosti ke světové špičce mezi producenty zobrazovacích adaptérů. Poté, co pod svá křídla přijala firmu Supra a přejmenovala se na Diamond Multimedia, stala se jedním z největších výrobců modemů. A právě modemu Supra se věnoval náš test.

V krabici nalezneme kromě samotného modemu, který má mimochodem překvapivě malé rozměry, také řadu příslušenství. Součástí dodávky jsou propojovací kabely, jednak k sériovému portu, i do telefonní zásuvky včetně redukce US/CZ, a napájecí zdroj. Díky přibalované redukci lze modem připojit jak na úzký (9pinový), tak na široký (25pinový) sériový port a přidávaná rozbočka do telefonní zásuvky nám umožní připojit k modemu paralelně běžný telefonní přístroj.

Na čelním panelu jsou podsvíceny zkratky stavů modemu, jako je například CD (Carrier Detect nalezení nosné) nebo VO (Voice Mode hlasový režim). Čelní panel neobsahuje displej ani síťový vypínač.

### Technické parametry

SupraExpress 336e V+ je externí modem s maximální rychlostí přenosu 33 600 b/s v datovém režimu a 14 400 b/s v režimu faxovém a s podporou ASVD (Analog Simultaneous Voice & Data paralelní přenos dat i hlasu) podle protokolu V.34Q. Dále modem podporuje protokoly V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, Rockwell V.Fast Class a V.34. Kom-prese a korekce dat je zajištěna MNP třídy 2-5, V.42 a V.42bis.

Faxová část je kompatibilní s fax Class 1, spolupracuje s faxy typu Group 3 a obsahuje protokoly V.21 Channel 2, V.17, V.27ter a V.29.

### Software

Software je dodáván na 3 CD a několika disketách, stěžejním produktem je zřejmě Trio Communication Suite 5.1. Tato kompletní komunikační centrála v sobě sdružuje datové, hlasové i faxové služby, je dostupná pro Windows 95 i 3.1x.

Na dalším CD jsou nahrány programy, které dokáží využít možnosti modemu hry Warcraft II Shareware, Terminal Velocity a Wacky Wheels, programy FarSite Lite, Global Transfer

Lite a Mediaring Cyberboard.

### Kvalita spojení

Kvalita spojení a samozřejmě reálná přenosová rychlost jsou zřejmě hlavními parametry, které určují hodnotu modemu. Rozsáhlé několikadenní testy prokázaly, že modemy Supra jsou ve své třídě skutečnou špičkou.

Na běžných pražských linkách se přenosové kapacity proti modemům s rychlostí 33 600 b/s pohybovaly kolem 3 500-3 700 c/s (znaků za sekundu), stabilita spojení byla vynikající. Prokázalo se, že ke skutečně dobrému spojení není nutné, aby na obou koncích linky byly modemy stejné značky, úspěšně probíhaly přenosy proti modemům Microcom, Zyxel, GVC i jiným.

Překvapením bylo, že i na meziměstských linkách byla kvalita spojení velmi vysoká a stejně jako po Praze nebyla rychlost 3 700 c/s výjimkou, i když běžně činil přenos 3 500 c/s. Všechny přenášené soubory byly pakované RAR, ZIP a podobně, aby se předešlo uplatnění komprese V.42bis a tím zkreslení testů. Testy se uskutečnily v době, kdy SPT Telecom řešil problémy s nefunkčními telefonními linkami v souvislosti se záplavami na Moravě a ve Slezsku, proto nemohlo být realizováno plánované spojení do Ostravy a do Brna.

### ASVD

Zvláštní funkcí, kterou se SupraExpress 336e V+ odlišuje od svých konkurentů, je ASVD. ASVD umožňuje používat hlasové funkce v průběhu datové komunikace, a to tak, že se hlasový signál sejme mikrofonom, konvertuje na datový a umístí mezi přenášená data. Na straně příjemce je hlas opět oddělen od dat a

reprodukován telefonním sluchátkem, náhlavní soupravou nebo vnějšími reproduktory. Vše samozřejmě v plně obousměrném provozu. Funkci ASVD jsme testovali proti modemu SupraExpress 336e Sp a došli jsme k názoru, že se jedná o velmi zajímavý prvek. Při spojení rychlostí 33 600 b/s ubíral hlasový signál z datového toku přibližně 2/3, takže rychlost přenosu se pohybovala kolem 1 050 c/s. Při dalším testu ve hře Warcraft II bylo ASVD vítaným zpestřením bojů, přitom se úbytek rychlosti, vzhledem k nižšímu objemu přenášených dat, téměř nepozoroval.

#### **Závěr**

Kvalita spojení i na nekvalitních linkách a rychlost předurčují Supru pro použití na BBS nebo u náročnějších uživatelů. Rozsáhlé příslušenství a ASVD jen dotvářejí obraz velmi kvalitního modemu. Také záruka je úctyhodná pět let.

#### **SUPRAEXPRESS 336E V+**

kvalita a rychlosti spojení

ASVD

software

cena

chybí síťový vypínač

K testu poskytla firma: ALT Distribution Na Křivce 96, 100 00 PRAHA 10

Cena (bez DPH): 3 690 Kč

## ARCserve 6.1 for NetWare

Zálohování dat v sítích NetWare

JAROSLAV FIKKER

Zálohování dat je pro uživatele výpočetní techniky jednou z nejdůležitějších věcí. Bohužel si většina lidí tuto skutečnost uvědomí až ve chvíli, kdy už není co zálohovat.

Data umístěná na serveru lze zabezpečit v zásadě dvěma způsoby: zrcadlením nebo zálohováním dat. Zrcadlení je metoda podporovaná přímo systémem Novell NetWare a má v podstatě 3 podoby zrcadlení disků (mirroring), zdvojení disků (duplexing) a zdvojení serverů (NetWare SFT III). Součástí systému NetWare je i zálohovací software (SBACKUP), ale pro jeho omezené možnosti a nepříliš přívětivé uživatelské rozhraní se příliš nepoužívá. Naopak mezi nejprodávanější řešení zálohování dat v sítích Novell patří bezesporu ARCserve od firmy Cheyenne.

### ARCserve 6.1 for NetWare

je zálohovací software určený pro servery NetWare 3.1x a 4.x. Program umožňuje prostřednictvím takzvaných agentů zálohovat také pracovní stanice se systémem DOS, Windows 3.1x, Windows 95 a OS/2 (je možné dokoupit agenty i pro Windows NT, UNIX a Macintosh).

Pro instalaci programu potřebujete server s procesorem 386, 16 MB RAM, 24 MB prostoru na disku a samozřejmě zálohovací zařízení. Požadavky na pracovní stanici jsou následující: procesor 386, 8 MB RAM a 12 MB diskového prostoru. Instalace se spouští z pracovní stanice z CD-ROMu (na vyžádání lze získat i disketovou verzi) a probíhá naprosto bez problémů. Potíže mohou nastat až po instalaci, pokud používáte aplikace napsané pro databázi BTRIEVE. ARCserve totiž instaluje moduly pro novou verzi 6.15 tohoto databázového prostředku. V průběhu instalace jste ale na tuto skutečnost upozorněni a můžete aktualizaci vybraných modulů zakázat.

### Práce s programem ARCserve 6.1

Po spuštění ARCservu (dávkovým souborem ASTART6.NCF) se na serveru objeví Run-time Message Screen (vypisuje veškerá hlášení programu), konzole pro správu pásek (ARCserve Tape Server) a plánovač záloh (ARCserve Scheduler). Není tedy problém ovládat ARCserve přímo ze serveru.

Mnohem pohodlnější je ale práce s pomocí ARCserve Manageru, který se spouští na stanici v prostředí Windows. Při prvním spuštění této aplikace se objeví obrazovka Cue Cards. Jedná se vlastně o nabídku průvodců, kteří vás krok za krokem provedou zvolenou činností. Velice užitečné, zejména pro první seznámení s možnostmi programu. Pokud Cue Cards zavřete, objeví se okno Quick Access. Z této obrazovky lze pomocí tlačítek rychle spustit požadovanou akci. Zálohování a obnova dat jsou pravděpodobně nejčastěji používané funkce programu. ARCserve umí zálohovat jak souborový systém serverů a stanic, tak i strom NDS. Po "stisku" tlačítka Backup se otevře okno se čtyřmi záložkami (Source, Method, Destination a Schedule), které vlastně představují jednotlivé kroky, potřebné pro vytvoření zálohovací úlohy (backup job). V nejjednodušším případě (máte pouze jedno zálohovací zařízení a nechcete zálohu pravidelně opakovat) vystačíte pouze s určením zdroje a metody. Situace při obnově dat je velice podobná.

Zajímavou funkcí ARCservu je tzv. Disaster Recovery. Tato funkce slouží k usnadnění a urychlení obnovy zničeného serveru. Jde vlastně o speciální zálohu, kdy se kromě uložení dat na pásku vygenerují i 4 diskety, obsahující soubory nutné pro spuštění obnovy dat z této zálohy. Pokud dojde ke zničení serveru, stačí na nový server nainstalovat pouze operační systém NetWare, ostatní data (včetně ARCservu a konfigurace serveru) se obnoví z připravené zálohy. Firma Cheyenne navíc nabízí jako samostatný produkt Disaster Recovery Option, který provádí obnovu plně automaticky (včetně obnovy DOS a NetWare

partition).

Další užitečnou vlastností ARCservu je jeho těsná spolupráce s InocuLANem (antivirový software firmy Cheyenne). Díky této integraci můžete provádět antivirovou kontrolu zálohovaných dat.

#### **Závěr**

O možnostech programu ARCserve by se dalo psát ještě hodně dlouho, ale v tomto krátkém článku se bohužel na popis řady dalších zajímavých funkcí programu nedostalo. Pokusil jsem se alespoň naznačit, co vám může ARCserve nabídnout. Na základě vlastních zkušeností ho mohu pro zálohování dat v sítích Novell NetWare vřele doporučit. Další informace o tomto produktu jsou dostupné na WWW stránkách výrobce <http://www.cheyenne.com>.

JAROSLAV FIKKER

ARCserve 6 patří mezi nejprodávanější řešení pro správu dat v sítích NetWare. S jeho pomocí lze snadno a rychle zálohovat data ze serverů NetWare a pracovních stanic se systémy DOS, Windows 3.1x, Windows 95 a OS/2. Nasazení produktu i do stávající firemní sítě je až na výjimky poměrně snadné a bezproblémové. Program je k dispozici ve třech verzích: pro 10 uživatelů, pro pracovní skupiny (až 25 uživatelů) a pro podniky (až 1 000 uživatelů). Hledáte-li software pro zálohování dat v sítích NetWare, může být pro vás ARCserve vhodným řešením.

#### **arcserve 6.1 for netware**

centrální správa ARCserve Managerem  
Disaster Recovery  
integrace s InocuLANem

#### **Slovníček pojmů**

rychlost zálohy

nepracuje s Microsoft klientem pro NetWare z Windows 95  
Novell Directory Services (NDS) Globální distribuovaná databáze, která udržuje informace o všech zdrojích v síti. Tyto informace jsou uloženy v databázi Directory.  
Zrcadlení disků (mirroring) Zrcadlené disky jsou obsluhovány jedním řadičem a data zapisovaná na primární disk jsou ihned zapsána také na disk sekundární.  
Zdvojení disků (duplexing) Zdvojené disky jsou obsluhovány každý svým řadičem.  
Situace s ukládáním dat je stejná jako při zrcadlení.

aktualizace modulů BTRIEVE při instalaci

K recenzi poskytl firma: Cheyenne

Cena: 50 569 Kč (bez DPH)

## Malý průvodce Internetem

OUSMANE KEITA

I ten, kdo kultuře jak se říká moc nedá, jednou za čas zabloudí do kina. Může to být úmyslně, aby zhlédl nejnovější trhák, anebo proto, aby se ubezpečil, že poslední film jeho oblíbeného herce je opravdu ještě slabší než ten předchozí. Stejně tak se dá chodit do kina čistě náhodně, popřípadě "z donucení" jistou osobou, které můžete jen těžko něco odmítnout. Aby byla návštěva kina méně chaotickým procesem, abyste nenaletěli na bombastickou reklamu distribučních společností a pak zažívali dvě hodiny čisté koncentrované nudy, neuškodí se předem na základní věci kolem "pohyblivých obrázků" informovat. A protože máte Internet, bude to prostě hračka.

Možná, že v novinách čtete jen poslední stránku a plakáty s přehledem filmů nesledujete už vůbec. Pokud vám Internet přijde jako smysluplnější médium, přehled právě uváděných filmů v pražské síti kin naleznete na serveru Capitol na adrese <http://www.capitol.cz/kultura/kultpreh/index.html>. Je to vlastně stránka průvodce kulturní-mi pořady FAN, kde máte k dispozici také informace o probíhajících divadelních představeních, výstavách, koncertech a podobně. U každé filmové premiéry můžete sledovat link, který vás postrčí na filmovou stránku Capitolu

([http://www.capitol.cz/cgi-bin/to\\_CHARSET\\_/kultura/film/index.html](http://www.capitol.cz/cgi-bin/to_CHARSET_/kultura/film/index.html)), kde si lze vyhledat premiéry pro dané období a přečíst příjemné recenze.

Svou internetovskou stránku má i známý časopis Cinema. Ta je umístěna opět na serveru Capitolu (<http://www.capitol.cz/cinema/>), a dokonce si zde můžete projít bodové hodnocení, které recenzenti tomu kterému filmu udělili.

Filmovou stránku s kalendářem premiér a některými dalšími informacemi má i další známý český server MaMedia

(<http://www.mamedia.cz/film.net/kino/index.html>).

### Filmové databáze

Ať už se zajímáte o film hlouběji nebo ne, budete jejich častým návštěvníkem. Laik si s její pomocí může vytipovat film, který si půjčí ve videopůjčovně, fajnšmekr zde naopak získá informace třeba o filmu z íránské produkce, o němž normální smrtelník určitě nikdy neslyšel. Jedna taková databáze se jmenuje Internet Movie Database a je na adrese <http://www.imdb.com/>. Naleznete zde více či méně vyčerpávající informace o produktech kinematografie celého světa. Zajímavá je volba Goofs, po jejímž natuknutí se vám u daného filmu zobrazí informace o chybách, kterých se filmaři při natáčení dopustili (mikrofon visící do záběru, hodinky na ruce herce, které v jednom záběru mizí a v dalším se zase objevují, apod.).

Z dalších světových filmových databází se pro úplnost zmiňme o Movie Picture Database (<http://www.tvguide.com/movies/database/>) a službě Movie Finder (<http://www.moviefinder.com/>).

No, a určitě byste neměli opomenout adresu <http://www.oscars.guide.com/>, kde naleznete databázového průvodce po všech ročnících (1927-1997) udílení cen Americké filmové akademie známých Oscarů.

A protože i česká kinematografie je dostatečně zajímavá a bohatá, nepochybně se vyplatí strávit několik minut na stránce První neoficiální databáze českých filmů na adrese [http://cfn.vsb.cz/cfn\\_vsb.htm](http://cfn.vsb.cz/cfn_vsb.htm). Bude se vám tam líbit.

### Filmové společnosti

Ne každá stránka mamutí filmové společnosti přináší právě šokující a nejčerstvější údaje o tom, co se v její producentské kuchyni právě vaří. A jak to na Internetu bývá, daleko více se obvykle dozvíte z nezávislých domácích stránek filmových fanoušku. Nicméně i tak bude dobré ukázat si několik adres kapitánů filmového průmyslu, které by vás mohly zaujmout:

Poměrně dobrá je stránka Universal Pictures (<http://www.universalpictures.com>) s nabídkou informací, obrázků a elektronických filmů. Za ní se s odstupem drží 20th century Fox (<http://>

www.foxmovies.com), Metro Goldwin Mayer (MGM) (www.mgm.com) a ostatní. Pěknou stránku má také Walt Disney Pictures (<http://www.disney.com/DisneyPictures/index.html>), která asi zaujme hlavně děti, ale může být i vhodným tipem pro jejich rodiče.

### **Zajímavé domovské stránky**

Jak jsem již poznamenal, internetovské stránky filmových fanoušků jsou často obsažnější a zajímavější než mnohé stánky oficiální. Ukažme si tedy na ty, jež stojí za to navštívit. Řada pěkných je totiž v doméně cz.

Jako první cíl pro váš browser může posloužit Kinofilův průvodce (<http://guide.terminal.cz/kinofil/>), kde se dočtete spoustu zajímavých věcí od novinek po opravdu dobře napsané recenze. Pro sběratele soundtracků bych naváhal doporučit Českou homepage filmové hudby na adrese <http://filmmus.vsb.cz/>, opět s recenzemi a sem-tam nějakou ukázkou. (Její zahraniční ekvivalent existuje rovněž na [www.filmmusic.com](http://www.filmmusic.com), ale obsahuje hlavně linky.)

Další cesta Internetem nás zavede za oceán do Ameriky na adresu <http://www.geocities.com/Hollywood/Hills/7343/news.htm>.

Ta je domovem Dark Horizons News asi nejžhavějších novinek z filmového průmyslu (ovšem bez záruky). Špatná není ani MovieWeb Sneak Previews (<http://www.movieweb.com/movie/previews1.html>), kde jsou k dispozici oficiální informace a obrázky z filmů chystaných do americké (a s jistým zpožděním samozřejmě i do naší) distribuce. Čerstvé údaje přesahují až do roku 1998.

Těm, kteří se nemohou dočkat čtvrtého dílu Vetřelce nebo jiné filmové novinky, případně si chtějí osvěžit ty lepší okamžiky z některého ze starších filmů, doporučuji stránku příznačně nazvanou Script-o-rama. Zde si můžete stáhnout scénáře z mnoha (ale opravdu mnoha) populárních filmů; stačí skočit na <http://www.script-o-rama.com/>. (Za domácí úkol si tam třeba vyhledejte, kolik replik měl Arnold Schwarzenegger

ve filmu Terminátor. Napovím vám jen to, že i na akční film jich bylo hodně málo.) Docela zábavný je

Big List of Mistakes

([http://ourworld.compuserve.com/homepages/E\\_Sandys/homepage.htm](http://ourworld.compuserve.com/homepages/E_Sandys/homepage.htm)) seznam chyb, omylů a nesmyslů, které se podařilo "filmotvůrcům" napáchat.

A jestliže vás v dobrém slova smyslu šokují filmové triky z dílny Industrial Light and Magic, navštivte Unofficial ILM Page (<http://www.teleport.com/~ilm/>) se seznamem všech filmů, na nichž se kouzelníci z ILM podíleli.

Na závěr ještě dva odkazy na stránky věnované dlouho očekávaným pokračování úspěšných filmů. Za prvé: nejvýdělečnější film všech dob Jurský Park Stephena Spielberga má svého následovníka ve snímku Ztracený svět ([www.lost-world.com](http://www.lost-world.com)).

A za druhé: kultovní Vetřelec nakonec přece jen pokračuje čtvrtým dílem nazvaným Znovuzrození (<http://www.alien-resurrection.com/index.html>).

**Jak na to**



## Zkušenosti čtenářů

Hned na úvod bych chtěl poděkovat všem, kteří zareagovali na dotazy svých kolegů-čtenářů ze sloupku Hledáme odpověď a poslali nám do redakce svá řešení (věřím, že se neurazíte, když vás všechny neuvedu jmenovitě). Dopisů dostáváme nad očekávání hodně a je příjemné vědět, že problémy druhých nejsou řadě z vás lhostejné, a že tam, kde náš redaktorský um nestačí, nastupují vaše znalosti, zkušenosti a nápady. Ještě jednou díky, a nepolevujte...-ok Vyřazení IDE řadiče na zvukové kartě (8/97)

Čtenáři doporučují nainstalovat aktualizovanou verzi Windows 95, tj. OSR2, která má různá vylepšení mimo jiné snadné vypínání zařízení v daném hardwarovém profilu. Jak na to: Ve Vlastnostech (Tohoto počítače) vyberete kartu Správce zařízení, dvakrát ťuknete na zlobivé zařízení, a v jeho Vlastnostech zaškrtnete pole Vypnout v tomto hardwarovém profilu. Potvrdíte, restartujete počítač, a mělo by být po problémech.

### **Snímková frekvence ve Windows 95 (8/97)**

Problém (jenž se netýká Windows 95 OSR2) se dá řešit několika způsoby, z čehož nejjednodušším se mi jeví použít program S3REFRSH.EXE, který si lze stáhnout z Internetu (<http://www.s3.com/bbs/util/s3refre.zip>) nebo by vám jej mohl zdarma poskytnout každý slušnější počítačový servis. Sám tuto utilitu používám (stejně jako dalších několik čtenářů, kteří nám napsali) a zatím jsem nenarazil na žádné potíže. Další možností je program Display Doctor ([www.scitechsoft.com](http://www.scitechsoft.com)) s jehož pomocí se dá nastavit prakticky cokoli. Ovšem bude vám fungovat pokud nezaplatíte 35 USD jen po omezenou dobu. A do třetice je zde ještě jeden způsob, který bych začátečníkovi asi nedoporučil, takže jej uvádím spíše pro informaci: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\Display\0001\DEFAULT, frekvence se nastaví v položce "Refresh rate".

U různých her se mi stává, že po spuštění hraje hudba jen pár sekund, potom už je ticho. Nastavení by mělo být v pořádku. Je chyba v tom, že mám starý a málo výkonný počítač, nebo někde jinde? Váš problém může mít příčin několik.

Nejpravděpodobnější se jeví následující dvě:

a) máte skutečně nedostačující hardware k provozu určitých her, které synchronizují hudbu s grafickým výstupem. Zde se může stát, že nadměrné (programátory neočekávané) zatížení procesoru způsobí desynchronizaci, jíž se nemusí podařit znovu obnovit.

b) pravděpodobnější příčinu výpadku hudby bych však viděl ve zvukové kartě samotné. Jak jste uvedl "SoundBlaster Pro kompatibilní", je zřejmé, že se jedná o klon. Bohužel není pravidlem, že SB kompatibilní daughterboard je skutečně a plně SB kompatibilní. Většina klonů "odpadává" již při inicializaci, kdy nedostatečně potvrdí svůj původ (většinou jde o firmwarové a softwarové emulace SB, na které nemusí brát všechny aplikace zřetel). Vám však karta tuto fázi překonala, a tudíž se domnívám, že jde o problém zpožděné odezvy hardwaru (relativně k native Blasteru) či jiné hardwarové nebo firmwarové nekompatibility.

Doporučuji vám obstarat si nejnovější ovladače od výrobce (je-li to vůbec možné), zkusit provozovat kartu v jiném emulačním modu často bývá k dispozici také Windows Sound System (WSS) nebo experimentovat s IRQ a DMA adresami. V každém případě se pokuste vyzkoušet kartu na silnějším počítači, abyste se ujistil, že je problém skutečně v rychlosti.

V. & M. DRDA

Při pokusu vypnout nebo restartovat počítač se mi v prostředí Windows 95 objeví namísto klasické zprávy "Za chvíli budete moci počítač vypnout",

obrazovka v textovém modu se zprávou "Chyba ochrany systému Windows musíte restartovat počítač, stiskněte klávesu". Pouze po chvíli se zobrazí zpráva "Nyní můžete počítač v klidu vypnout". Nastavení Windows se však ani neuloží. Nejsm si vědom žádného zásahu do systému, současně nechci přijít o upgradované nepoškozené soubory, což by způsobila reinstalace Windows. Chybu bych viděl v aktualizovaných ovladačích, o něž nechcete přijít. Když se ukončují Windows, pošlou všem spuštěným úlohám (tedy i ovladačům) dotaz, zda je možné Windows ukončit (Query End Session). V této tzv. finalizační části provádějí ovladače v případě kladné odpovědi deinicializační akce, ve kterých může dojít k chybě. Takovéto chyby mají většinou zcela nepředvídatelné projevy, neboť Windows se deinicializují a nejsou schopny chybu korektně obsloužit.

Problém může být samozřejmě někde jinde (např. poškozené systémové soubory nic výjimečného), v každém případě zkuste reinstalovat Windows a neodzkoušené ovladače (třebaže od výrobce) instalujte velmi zvolna.

## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

KAREL NEVŠÍMAL,

Zajímalo by mne, zda se dá ve Windows 95 nastavit počet uživatelů jednoho počítače. Uživatelé se dají odlišit co se bezpečnosti týče programem Policy Editor, ale kdokoliv může přijít a přihlásit se jako nový uživatel. Windows 95 nemají žádné zabezpečení vůči nechtěným uživatelům, kteří mají fyzický přístup k počítači. Existuje sice možnost definovat více uživatelů, ale tím lze pouze zvýšit komfort jednotlivých uživatelů, nikoliv zajistit bezpečnost systému nebo jejich vlastní. Uživatelé sice vstupují do systému pomocí hesla, ale když jej neuvědou, dostanou se do základní nabídky Windows 95. Využívají tedy adresáře C:\WINDOWS\Plocha a ...\Nabídka Start. Definování uživatelé leží v adresáři C:\WINDOWS\Profiles. Tam jsou adresáře jednotlivých uživatelů a v nich pak další podadresáře, jako např. Plocha, Okolí, Nabídka Start... Tyto adresáře může náš anonymní uživatel (avšak také kterýkoliv definovaný) vidět, ale nejen to, on je může i modifikovat nebo smazat. Totéž platí o datech uživatelů (soubory vzniklé ve Wordu, Excelu apod.). Windows 95 nemají správu systému, která by dovolovala zabezpečit adresáře podobně jako např. UNIX. Mají pouze správu vzdáleného přístupu, kde je možné část systémových zdrojů (disk, tiskárna) sdílet pomocí síťového propojení. Uživatel, přicházející ze sítě, se pak musí prokázat heslem. Zabezpečení proti hackerům je však minimální. Mám na svém PC víceuživatelský přístup ve Windows 95. Chci pro ostatní uživatele (mimo sebe) udělat tato omezení: znepřístupnit na ploše ikonu "Můj počítač" a v nabídce Start volby "Hledat" a "Spustit", a popřípadě v nabídce Vypnout "Restartovat počítač v režimu MS-DOS". Tento dotaz úzce souvisí s předchozím a odpověď je bohužel negativní. Nic z toho není možné dosáhnout běžnými prostředky Windows 95. Tento operační systém není vytvořen jako víceuživatelský s plnou bezpečností uživatelů a s definicí jejich práv k prostředkům počítače. Je sice možné definovat více uživatelů, ale tito mají odlišenou akorát pracovní plochu, okolí, naposledy otevřené soubory, a pokud je nastaveno, tak i různou nabídku Start. Vždy jsou v ní ale všechny systémové záležitosti, stejně tak i na ploše. Nepříjemné je i to, že různí uživatelé používají stejné ini-soubory, což může vadit např. ve Wordu, v Netscapu (do verze 4) a v dalších softwarech. Jinými slovy, bezpečnost a jednoznačná konfigurace pro uživatele je ve Windows 95 nulová.

Používám skener HP ScanJet 2CX připojený na řadič Adaptec AHA 1542CF (ISA) a software DeskScan v 2.4 (dle výrobce je pro Windows 3.x a Windows 95). Když zapnu skener až po startu počítače s Windows 95 a spustím DeskScan, hlásí mi, že skener není zapnutý. Musím provést restart Windows 95 a vše je v pořádku. Přitom ve Windows 3.1 nebylo nutné restart provádět. Připojení skeneru k počítači a jeho využívání si žádá zpravidla více času, než je zákazník uživatel ochoten si připustit. Skenery se liší svým typem a výrobcem, v zásadě se ale shodují v ovládání. Nejprve se věnujme hardwaru. Skener je zařízení, které posílá do počítače obrovské množství dat. Z toho důvodu se pro komunikaci používá řadič SCSI, podobně jako u rychlých a velkých pevných disků. Řadič SCSI má svůj ovladač, který je aktivován buď při startu počítače (je zaveden v autoexec.bat nebo v config.sys), nebo až při startu aplikace, která ovládá skener. Software pro komunikaci se skenerem má zpravidla několik částí a většinou nemá ani vlastní grafický editor (ten je samozřejmě dodáván, ale je od jiné firmy). Spolupráce softwaru, ovládajícího skener s grafickým editorem, pak bývá dosti tvrdým oříškem z hlediska nastavení a může způsobovat vámi uvedené (ale i jiné) potíže. Skener se většinou velmi dlouho inicializuje (mám zkušenost s typem UMAX, kterému to trvá cca 1 minutu). Během této inicializace se skener nehlásí, tj. pro systém "je vypnutý". Pokud se mi toto stane, namísto skenerového softwaru se otevře test-software, kde se vámi

udávané hlášení objeví. Stačí pak jen vyčkat a zkusit spojení znovu (zde pomocí funkce "Test"). Je-li spojení navázáno, objeví se plocha skeneru a je možné pracovat.

Jelikož máte jiný typ, než který jsem popisoval, je pravděpodobné, že se vám takto elegantně a automatizovaně skener nepřipojí a je třeba např. celý software (DeskScan) spustit znovu. To, že ve Windows 3.1 bylo vše v pořádku, může být způsobeno tím, že Windows 95 potřebují více času na zavedení 32bitových ovladačů, nežli tomu bylo v šestnáctibitové verzi. Je také možné, že jste nejprve zapnul skener a pak natahoval Windows 3.1 a DeskScan, ale to už je z mé strany pouze spekulace, neboť ve vašem dotazu není exaktní postup spouštění uveden.

Provozujeme síť s jedním NT serverem a 30 stanicemi Windows 95. V této síti bychom velice nutně potřebovali sdílet modem. Víme řešení pomocí proxy serveru, ale zdá se nám příliš finančně náročné. Nevíte o nějakém programu nebo utilitě, kterým by náš problém šel vyřešit? Tento dotaz mě poněkud překvapil a kladl jsem si otázku "co to je sdílet modem". Obvykle je totiž síť připojená přes modem do vyššího uzlu, a ten je tedy "sdílen" zcela automaticky. Mám pocit, že jde o následující problém: Uživatelé vaší sítě by rádi přistupovali na Internet, ale vy máte přidělenou pouze jednu IP adresu. Co tedy s tím? Jde o to, jak moc chcete síť Internet využívat. Pokud se spokojíte pouze s poštou, pak lze tento problém vyřešit velice jednoduše. Na server nainstalujte nějaký poštovní program spolu s transportním systémem (nemá-li jej NT již v sobě). Takovým softwarem může být např. Pegasus Mail s Mercury systémem (volně šiřitelný, <http://www.let.rug.nl/pegasus>). Mercury sbírá poštu od uživatelů v jednom adresáři na serveru a posílá jí ven, došlou poštu pak rozděljuje do poštovních schránek jednotlivým uživatelům (opět adresáře na serveru). To vše se děje automaticky (po nakonfigurování), a hlavně z jediné IP adresy, kterou je server. Horší je, chcete-li využívat služby WWW. Zde pak nezbyvá než spouštět Netscape nebo MS Explorer, případně jiný prohlížeč ze stanice s konkrétní IP adresou. Výhodisko je jediné. Požádejte o adresu typu C, tj. adresa bude mít tvar A.B.C.x, kde x je vámi volené číslo od 1 do 254. Každé stanici tak můžete přidělit vlastní IP adresu a tato pak může komunikovat přes jediný modem připojený k síti. Je otázkou, co je finančně výhodnější, zda proxy server nebo poplatky za adresu typu C. Ještě se nabízí jedno řešení, musíte však zvážit jeho neuctnosti (avšak za nulovou cenu). Modem připojte do sítě, serveru nepřidělujte žádnou IP adresu (nelze však využít centrálně řízenou poštu). Pro aktivaci modemu vytvořte jeden (sdílený, na serveru umístěný) ini-soubor s jedinou přidělenou IP adresou. Kdo první modem aktivuje, vyhrál, ostatní musí počkat. Předpokládám, že máte síť Ethernet (nebo podobnou) a modem s touto přípojkou. Pokud ne, což znamená, že modem je zapojen na jeden individuální počítač, nepotěším vás. Vzdáleně je možné ve Windows 95 využívat tiskárnu nebo pevné disky. Sdílení modemu není podporováno.

Zajímalo by mne, zda je možné posílat po Internetu poštu s českou diakritikou, případně co je třeba pro to udělat. S českou diakritikou byly, jsou a asi nadále budou problémy. Nicméně možnost posílat české zprávy po Internetu je reálná. Nejprve něco o technice přenosu. Internet je poměrně stará záležitost a v době, kdy vznikaly první pokusy o přenos se zavedl standard sedmibitového přenosu. Tak lze přenést 128 (0-127) znaků. To Američanům v té době bohatě stačilo sedmibitová je i původní tabulka ASCII. V této sadě o 128 znacích není pochopitelně pouze abeceda, ale také různé řídicí znaky a grafické znaky (rámečky apod.). Tato tabulka byla postupem doby rozšířena o další grafické znaky v případě osmibitových počítačů, nebo o národní znaky v případě PC. Tyto znaky leží nad hodnotou 127, a tudíž potřebují osmý bit. Ten se ale Internetem nepřenáší. Co s tím? Problém přenosu

osmého bitu ale trápil programátory již dříve, protože každý soubor (program, data, apod.) má osmibitová slova. Proto vznikl převod, který osmibitová slova přenáší po sedmi bitech tak, že z osmic vytvoří řadu, tu pak rozdělí na sedmice případě PC. Tyto znaky leží nad hodnotou 127, a tudíž potřebují osmý bit. Ten se ale Internetem nepřenáší. Co s tím? Problém přenosu osmého bitu ale trápil programátory již dříve, protože každý soubor (program, data, apod.) má osmibitová slova. Proto vznikl převod, který osmibitová slova přenáší po sedmi bitech tak, že z osmic vytvoří řadu, tu pak rozdělí na sedmice a tyto posílá. Na příjmu se sedmice řadí za sebe a pak se rozdělí do osmic. Takto zjednodušeně je možné tento přenos přiblížit. Co se týká češtiny, zdálo by se, že nic nestojí v cestě takto poštu posílat. Některé programy to také umožňují zaškrtnutím políčka Osmibitový přenos. Bohužel úspěch nebývá velký. V případě češtiny totiž existuje mnoho kódování, která se navzájem liší. Důvod je možno částečně hledat také v železné oponě, kdy nebyl zájem něco sjednocovat, natož na poli výpočetní techniky. Vznikaly různé kódy jako KOI-8 nebo kódování bratří Kamenických. Tento kód vycházel z toho, že pro česká písmenka byla použita taková čísla v tabulce, která při nechtěné nepřítomnosti češtiny (např. na tiskárně) zaručovala jakousi podobnost s českými znaky (např. č = francouzské apod.). S otevřením hranic se začalo používat kódování Latin2 pro DOS. U Windows byla situace podobná, Windows for Eastern Europe měla jiné kódování než dnešní Windows for Workgroups nebo Windows 95.

Jak tedy poštu správně přenést, aby se zobrazovala česky? K tomuto účelu se používá tzv. MIME rozšíření. Jde o systém kódování, který znaky s hodnotou nad 127 převede na trojici znaků "=XX". Důležité je, že ať pracuje systém odesílatele pošty s jakýmkoliv kódováním (Latin2, Windows, ale i na systémech OS/2, Mac), vždy se čeština převádí na stejné kódy (např. "á" bude vždy interpretováno jako "=E1"). Takto zakódovaná zpráva se pošle po Internetu adresátovi, který může pracovat na úplně jiném kódování. Po přijetí zprávy se trojice =XX překódují na česká písmenka podle jeho kódování. Zde je ale nutné, aby adresát měl MIME a měl jej zapnutý!

Proč to někdy nefunguje? Někdy si uživatelé marně lámou hlavu nad tím, proč jim čeština v poště nefunguje tak jak má. Důvody bývají obvykle dva: 1. uživatel si zapomněl nastavit položku MIME ve svém poštovním programu; 2. uživatel má špatně nastaven systém, takže poštovní program nepozná, na jakém kódování systém pracuje. V DOSu musí být např. nastavena korektně čeština (např. stránka 852). Jiné češtiny rezidentní programky zpravidla poštovní program nepozná.

Pokud váš program nemá položku MIME feature, zvolte si jiný poštovní program, např. Netscape nebo Pegasus Mail (<http://www.let.rug.nl/pegasus>). Ten je volně šiřitelný, a navíc plně počeštěn. Při posílání zprávy na neznámý systém raději pište bez češtiny, ale zeptejte se, zda můžete příště používat české znaky.

Na mém počítači, který je po servisním zásahu, se mi někdy při spuštění Windows 95 stává, že v okamžiku zobrazení DOS-obrazovky zhasne monitor. Pomůže vypnutí a zapnutí monitoru. Zapne-li se ovšem do této DOS-obrazovky, opět zhasne. Co je příčinou, že monitor někdy zhasne? Poruchy, které nastávají jenom někdy, jsou zoru "odchází" nějaký obvod v monitoru, který je odpovědný za řádkový rozklad obrazu. Logo Windows 95 je pestré a náhlý skok na černou obrazovku s několika bílými body (text nahoře na obrazovce) způsobí, že se obvod dostane do poruchového stavu (např. nedokáže se zesynchronizovat apod.). Máte-li možnost, zkuste připojit jiný monitor. Tím zjistíte, zda je chyba opravdu v monitoru, nebo v počítači. Víc vám ale takto na dálku nemohu poradit.

Jsem připojen k Internetu přes VOL. Pod Windows 95 nemám žádné problémy, ale pod Windows NT se nemůžu k Internetu připojit. Nastavím všechno (myslím, že správně), a po vytočení čísla pípne PC speaker a napíše se hláška, že se kontroluje jméno a heslo. Až doteď je vše v pořádku, ale asi po 5 sekundách,

kdy se má objevit nápis, s jakou rychlostí jsem se připojil, obdržím hlášku, že počítač se odpojil (nebo nepřipojil), ať zkontroluji uživatelské jméno a heslo, ale ta jsou v pořádku. Windows 95 a NT mají službu, které se říká zpětné volání (Call Back). Toto zpětné volání přispívá k ochraně proti neoprávněnému vniknutí do sítě (počítače) a také k centralizování telefonních poplatků do jednoho místa (firmy). Princip je v tom, že např. pracovník se z domova připojí na firemní server NT. Jakmile se (po kontrole jména a hesla) uživatel připojí, jeho modem zavěsí a čeká, až jej NT server zavolá zpět. Po navázání spojení lze pracovat. V serveru je přitom seznam telefonních čísel, ze kterých je toto umožněno, a na jiné číslo (např. hackera) nezavolá. Pravděpodobně máte ve Windows NT nastavenou tuto možnost, nebo se NT identifikují jinak než Windows 95, a proto po navázání spojení dojde k zavěšení.

Při spouštění dosovských her (Descent 2, Warcraft 2, apod.) pod Windows 95 s kartou a ovladačem Diamond Stealth 3D 3000 zčerná obrazovka monitoru, odpojí se klávesnice a CD ROM. Jedině reset pomůže. Upgrade ovladačů z Internetu nepomohl. S ovladači S3 Virge VX tyto problémy nenastanou. Zde je každá rada drahá. Nabízí se jednoduchá odpověď používejte ovladač Virge. Pokud vám ale neposkytuje takový komfort jako Diamond, musíte řešit spouštění uvedených her jako samostatnou dosovskou aplikaci. Koneckonců jsou to hry určené pro DOS. Jelikož jsou poměrně náročné na grafiku, používají svoje ovladače videokarty. Ty se pravděpodobně s Diamondem pobijí, zatímco Virge snesou. Windows 95 si právě pro takové případy vyhradila možnost spouštět dosovskou aplikaci samostatně. Jako příklad nastavení vám poslouží obrázek (Vlastnosti Program Upřesnit).

Při studiu programu Microsoft Visual FoxPro (jednoduchý návrh tlačového formulára), sme často používali príkaz Preview. Po dlhšej práci sa FoxPro zrútilo a Windows ohlásily, že je už viac ako 90 % systémových prostriedkov používaných (pričom v pamäti nie je žiaden iný program). Pri použití programu "Měřič prostředků" sme zjistili, že systémové prostriedky neklesajú len pri používaní FoxPro, ale i iných programov (Word, Internet Explorer). Ani jeden program nám pri jeho ukončení už počet systémových prostriedkov nevráti na pôvodnú nameranú hodnotu. Už sme aj skúšali preinstalovanie celého systému. Někdy některé programy pod Windows nevracejí zpět používané systémové prostředky. Tím dojde k jejich nedostatku a ke zhroucení systému. Může to být buď chybně napsanou aplikací, nebo tím, že se aplikace korektně neukončí. Problém je v tom, jak tomu zamezit. Prvním předpokladem je dostatek paměti. Druhým předpokladem je dostatek místa na disku pro správný chod virtuální paměti, ale také pro vytváření dočasných souborů. Dočasné soubory jsou z pohledu uživatelů velmi podceňovány (ony běžně nejsou vidět). Často se stává, že je disk zaplněn různými soubory \*.tmp, ale i jinými, které ještě někdy bývají skryté. Při častých pádech systému navíc dochází ke ztrátám sektorů na disku a tím ke zmenšování jeho využitelné kapacity. Nastřádáním těchto nectností může dojít k podivnému chování aplikací, např. takovému jaké popisujete. Těžko mohu přesně poradit k vašemu problému, ale obecně radím dodržovat určité postupy v rámci prevence, jako je občasné použití programu ScanDisk, a promazání dočasných adresářů. Nezapomeňte poté "vysypat koš" (Windows 95).

Mám počítač 486 s Windows for Workgroups, který je připojen na síť a na Internet. Chci k němu připojit notebook P75 s Windows 95 pomocí paralelního kabelu a využívat síťovou kartu stolního počítače k přístupu na Internet. Jaký software existuje? Obávám se, že profesionální software neexistuje, protože pro uvedené spojení se nevyplatí plýtvat invenčními prostředky, když existuje daleko rychlejší a lepší spojení síťová karta. Je ale docela možné, že někdo

ve světě má nebo měl podobný problém a zároveň byl zdatný programátor a software pro tuto komunikaci napsal, případně umístil na Internet. Není však v našich silách jej hledat.

Protože nejste sám, kdo se ptá na možnost přístupu k Internetu pomocí druhého počítače a spojení buď paralelním nebo sériovým kabelem, zkusím přiblížit danou problematiku z technického hlediska. Síť Internet je koncipována tak, že každý počítač má přidělenou jedinečnou adresu. Pokud se jedná o fyzickou osobu, případně o jediné připojení právního subjektu (ve smyslu jednoho PC), dostane tuto adresu přidělenou od poskytovatele a nemůže ji měnit. Větší organizace (zpravidla připojené pevnou linkou) mají přidělenou adresu typu C nebo B, kde mohou měnit poslední, resp. také předposlední číslo. Tím mohou samy připojit v prvním případě až 254 počítačů, v druhém případě až 2542 počítačů a každý má svoji stálou adresu. Jsou ještě systémy, které adresy přidělují dynamicky, tj. pouze tehdy, pokud je spojení s Internetem požadováno. Bývá to v případě, kdy se z jedné sítě (např. AppleTalk) přistupuje na Internet pomocí serveru, který má k dispozici určitý počet adres. Od tohoto se ale ustupuje, protože není možné určit viníka, pokud dojde k nějakému neoprávněnému přístupu apod. (adresa je známá, ale neví se, kdo ji používal). Z tohoto popisu je vidět, že pokud máte přidělenou jednu fyzickou adresu, můžete komunikovat pouze jedenkrát v daném časovém okamžiku. Je přitom možné tuto adresu také "dynamicky přidělovat" systémem kdo dřív přijde... Vraťme se k dotazovanému softwaru. Je třeba si uvědomit, že by musel mít dvě části. Na hostitelském počítači by musel být tunel síťová karta port, na druhém počítači pak rozhraní port emulace síťové karty (aby se bez problémů chytil např. Trumpet Winsock a nebylo nutné zasahovat ještě i do něj). Vidíte sami, že jde o záležitost poměrně složitou, navíc brzdicí hostitelský počítač a také celou síť (!). Mnohem jednodušší je zakoupení síťové karty (PCMCIA do notebooku) a připojení se na síť. Adresa pak závisí na možnostech sítě, viz výše.

V MS Internet Exploreru mi nejde prohlížet stránky WWW, které jsou uloženy v cache. Vypisuje se hlášení Neplatné údaje. Přitom někdy je lze prohlížet bez problémů. Zkoušel jsem MSIE přeinstalovat, ale nepomohlo to. Někdy pomůže, když tuto stránku stáhnu znovu z Internetu. Problémy s cache mohou být způsobeny špatným nastavením Internet Exploreru nebo nepořádkem na disku. Každá cache, ať již v MS Internet Exploreru nebo v Netscapu nebo v čemkoliv jiném, má nastaveno několik parametrů. Hlavními jsou přitom velikost cache a expirační doba uložených souborů. Dalším parametrem bývá postup co dělat, když se cache zaplní. Velice důležitým souborem je informační databáze, pod jakými jmény souborů se co nalézá (v podstatě obdoba FAT tabulky na souborové úrovni). Tento soubor musí být v bezvadném stavu a musí být spravován výlučně programem, který cache používá. Cache by měla ležet v samostatném adresáři, do kterého by se nemělo nic jiného ukládat. Je-li cache zaplněna nebo potřebujete-li nutně uvolnit diskový prostor, musíte cache smazat celou, nejlépe z programu, který jí používá (a spravuje). Pokud dojde ke smazání pouze některých souborů, dojde přesně k tomu, co popisujete ve vašem dotazu. Je také možné, že máte v cache narušené soubory, a to může být opět příčinou špatného fungování. Doporučuji cache vymazat, disk opravit pomocí Scandisku, a podívat se na nastavení cache v MSIE.

### **Zkušenosti čtenářů**

#### **Čtverečky namísto českých znaků při tisku z Wordu 97**

V Office 97 CZ pod Windows 95 jsem se setkal se zajímavým problémem u Wordu. Při tisku jakéhokoliv dokumentu se místo písmen s háčky a čárkami objevují čtverečky. Přitom jsou použity správné fonty a tisk z ostatních aplikací Office i ze samotných Windows funguje správně. Ve Wordu se tisk v Náhledu

jeví v pořádku, ale při tisku na tiskárně (Epson Stylus Color II) dostanu výše popsany výsledek. Zkoušel jsem přeinstalovat Windows 95, Office 97, fonty i ovladač tiskárny, ale nic z toho nepomohlo.

Řešení jsem posléze našel v Microsoft Knowledge Base. Program MS Word 97 totiž používá při tisku znaků z rozšířených sad (národní tabulky, jako je právě čeština nebo například řecká abeceda) kódování Unicode, které ovladače některých tiskáren neumějí správně interpretovat. Kromě vaší mohou obdobné problémy nastat i u následujících tiskáren, respektive ovladačů: Canon BubbleJet BJ-C600, 4000 4550 (ovladač v 3.40), Epson Stylus Pro / XL (ovladač v. 2.11BE), HP Color LaserJet 5 PCL (ovladač v. F 1.300), HP DeskJet 1600C (ovladač v. 4.20), HP LaserJet 4 PCL (ovladač v. 3.78), standardní ovladače pro HP LaserJet 6P a Okidata 4 Laser Printer.

Řešením je samozřejmě nahrazení stávajícího ovladače novější verzí, která je pro tisk znaků v Unicode již uzpůsobena, a v případě, že ovladač nemůžete získat, lze v registru Windows 95 nastavit příznak, který zakáže Wordu použití Unicodu při tisku přes konkrétní tiskárnu. To můžete udělat následujícím postupem:

1. Spustíte program Regedit (v adresáři Windows), a najdete a rozvínete položku registru HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Office\8.0\Word.

2. Ťuknete na položku tiskárny která vykazuje problémy, a z nabídky Edit vyberete New String value

3. Novou položku pojmenujte Flags, stiskněte Enter. Pak přejděte na tuto novou položku, z nabídky Edit zvolte Modify, zadejte hodnotu 8192 a potvrďte. Pro tiskárny HP DeskJet 1600C a HP LaserJet 4 Series PCL lze nastavení s podobnou funkcí také provést interaktivně přímo v dialogu ovladačů tiskáren. Přesný postup lze nalézt v již zmíněné MS Knowledge Base v článku "WD97: Some Printers Won't Print Unicode Characters".

p. Mikšátko, Planá nad Lužnicí

### **Nenávratný odchod do DOSu**

Spolu s novým PC (Pentium) jsem obdržel OEM verzi tehdy nejnovější revize Windows 95 4.00.1111. Pokud při startu použiji F8 a zavolám minulou verzi DOSu, je to naposled, co jsem Windows 95 viděl. Po opětovném restartu PC spolehlivě zatusne ihned po hlášení "Verifing DMI pool data...".

Situaci se mi podařilo vyřešit tak, že po zavolání minulé verze DOSu přejmenuji soubor winboot.sys na io.sys a io.sys na io.dos, a vše je O.K Windows 95 se rozjedou. Uvedené přejmenování mám pro jistotu v AUTOEXEC.BAT.  
olterm@ova.pvtnet.cz

### **Hledáme odpověď**

#### **Automatické ukončování aplikací ve Windows**

Existuje možnost v prostředí Windows 95 programově "odstřelit" aplikaci tak, jako to umí například příkaz KILL v UNIXu? Jde mi o ukončování aplikací podle nějakého plánu tak, aby v počítači bylo stále dost volné paměti pro jiné, Schedulerem startované aplikace, které budou opět uvolněné kvůli jiným, atd. Pokud ano, která dostupná utilita něco takového umí?



## InternetInterFAQ

Roman Kozinski

V dalším pokračování našeho sloupku InterFAQ se zaměříme na oblast, kterou jsme dlouho opomíjeli a která bude jistě zajímat většinu z vás nejčastější otázky a odpovědi týkající se počítačových virů. Tady jsou odkazy na nejdůležitější vybrané přehledy:

### Klasické viry

alt.comp.virus FAQ

Přehled otázek a odpovědí z diskusní skupiny USENETu alt.comp.virus na serveru virové laboratoře amerického sdružení NCSA (National Computer Security Association).

<http://www.ncsa.com/virus/acvfaq1.html>

alt.comp.virus Frequently Asked Questions

Další a tentokrát až neskutečně aktuální přehled otázek a odpovědí z konference alt.comp.virus.

[http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/acv\\_faq.html](http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/acv_faq.html)

Antivirus.Com: FAQ-General Questions

Přehled otázek nejvíce kladených prostřednictvím serveru [www.antivirus.com](http://www.antivirus.com).

<http://www.antivirus.com/faq/fgeneral.html>

Less Frequently Asked Questions About Viruses

Přehled otázek a odpovědí poněkud odbornějšího zaměření, kde lze nalézt i velmi konkrétní informace, zpracovaný zejména na základě archivu informací pocházejících z korespondence zasílané podle seznamu VIRUS-L/comp.virus.

<http://www.sevenlocks.com/VLfaq.htm>

Frequently Asked Questions (FAQs) about computer viruses

Další přehled otázek a odpovědí z VIRUS-L/comp.virus, tentokrát zpracováváný přímo moderátorem archivu, Kenem van Wykem.

[http://www.assist.mil/ASSIST/info/faq\\_virus.html](http://www.assist.mil/ASSIST/info/faq_virus.html)

The Business Software Alliance Computer Virus FAQ

Přehled nejzákladnějších odpovědí ohledně virové problematiky na serveru BSA (Business Software Alliance), kde mimo jiné naleznete i odkaz na nejčerstvější virovou studii NCSA (the National Computer Security Association).

<http://www.bsa.org/piracy/virus/virusfaq.html>

Makro-viry

MS Word 6.x Macro Viruses FAQ

Frequently Asked Questions týkající se makro-virů, vybrané z elektronické konference alt.comp.virus Richardem Johnem Martinem z kanadské antivirové laboratoře HIGH SPEED DEMONZ.

[http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/macro\\_faq.html](http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/macro_faq.html)

<http://www.look.com/mfaq.html>

FAQ Index of Questions about Macro Viruses

Pěkně zpracovaný přehled informací a odpovědí na otázky ohledně makro-virů na serveru střediska informačních technologií harvardské univerzity.

<http://www.is.med.harvard.edu/Support/Faqs/Virus/Macro/index.html>

Ve firemní lokální síti máme na počítačích standardně nainstalována Windows 95 CZ, Microsoft Exchange 4.0 CZ, Microsoft Mail, Internet Explorer 3.0 CZ, Internet Mail a proxy server WinGate. U našeho providera máme zaplacené dial-up připojení a jednu e-mailovu adresu. Na jednom PC jsem rozjel WinGate a z ostatních počítačů funguje WWW i odesílání pošty. Není mi však jasné, jak mám vše nakonfigurovat, aby se i pošta, která přichází na naši adresu, automaticky rozeslala jednotlivým uživatelům. Takzvané LAN proxy servery, kterým je i poměrně rozšířený program WinGate, jednak vytvářejí vyrovnávací

paměť mezi Internetem a lokální sítí kvůli snížení zatížení internetovské přípojky, a jednak umožňují využívat nejpoužívanější internetovské služby (WWW, FTP, e-mail, ...) ze všech počítačů lokální sítě pomocí jediného připojeného počítače. Instalací WinGate tedy nezískáte plnohodnotné připojení vaší lokální sítě k Internetu, ale pouze prostředek, který umožňuje v jednom okamžiku kterémukoliv počítači v síti komunikovat tak, jako kdyby byl sám připojen do sítě přes komutované spojení vaší firmy. Pro doručování internetovské elektronické pošty konkrétnímu uživateli je nutné, aby měl každý z uživatelů svoji schránku na poštovním serveru nepřetržitě připojeném do sítě. Při vašem současném připojení komutovanou linkou se však navenek vaše firma nijak neliší od individuálního uživatele, a protože máte jen jedinou poštovní adresu a tudíž i schránku, nelze zásilky pro jednotlivé lidi ve firmě automaticky nijak rozlišit. Bylo by sice možné, aby poštu centrálně vybíral nějaký, po spojení se automaticky aktivující program, a ten ji podle určitých konvencí (například speciální interní ID uživatele jako součást předmětu zprávy) rozesílal v LAN pomocí MS Exchange, ale v žádném případě by toto řešení nebylo spolehlivé, protože byste odeílatele zpráv museli nutit k dodržování nezaužívaných atypických konvencí. Protože používáte maximálně úsporné připojení pomocí proxy serveru, patrně pro vás není schůdné plnohodnotné připojení sítě pevnou linkou v rámci vlastní vaší firmou spravované internetovské domény. V takovém případě je možné uvažovat o předplacení více poštovních schránek na serveru vašeho poskytovatele, které nebývá drahé (100-200 Kč za jednu schránku), nebo můžete zkusit využít něk-terých (vesměs zahraničních) serverů nabízejících poštovní schránky zdarma (většinou za cenu záplavy reklamních zásilek). Při vybírání pošty pomocí WinGate z ostatních počítačů v síti se pak v konfiguraci poštovního klientského programu uvede jako adresa POP3 serveru IP adresa počítače s proxy serverem v rámci vaší sítě a za login-name, následované oddě-lovačem (ten lze vybrat při konfiguraci WinGate), se uvede adresa počítače, na němž je schránka umístěna.

Na počítač P 120 v konfiguraci 64 MB RAM, HD IDE 2.1, 1.2 GB, CD-ROM NEC 4x SCSI (externí), VGA ATI Pro Turbo 4 MB RAM, karty skener UMAX SCSI a Bernoulli SCSI nejde nainstalovat systém Windows 95. Instalace proběhne v pořádku až po poslední krok, kdy se Windows poprvé spustí. Při dalším spuštění však pokaždé proběhne restart počítače a Windows lze spustit pouze v nouzovém režimu. Vše bylo instalováno z CD, ovladače pro grafickou kartu byly použity, i originál z diskety i z Windows 95 CZ. Kromě jednotky CD-ROM by eventuálně nebylo nutné zprovozňovat jiná SCSI zařízení. Horká linka fy Microsoft mi neporadila. V podobném případě je každá rada "na dálku" velmi obtížná, takže se pokusím poskytnout pár obecnějších rad. Samotný fakt, že Windows pracují v nouzovém režimu je v podstatě povzbudivý, protože prakticky vylučuje elementární (a v podstatě neřešitelné) problémy s procesorem, základní deskou a videokartou (existují některé klony procesorů např. UMC 486 i základní desky, s nimiž Windows 95 odmítají pracovat). Nejspolehlivější metodou v podobných případech je "oholení" počítače o všechna zařízení, která nejsou v nouzovém režimu používána (včetně přidavných karet), nová instalace systému na minimální konfiguraci stroje a postupné přidávání dalších komponent standardním postupem. Tak se lze poměrně spolehlivě (i když zdlouhavě) propracovat k zařízení nebo jejich kombinaci, která Windows nevonní a na tu se zaměřit, nejlépe ve spolupráci s jejich dodavatelem či distributorem v našich zemích. Na první pohled bych z popisovaných problémů podezřívával kombinaci dvou SCSI řadičů od skeneru a Bernoulli disku a pokusil bych se je nahradit pouze jedním z nich a možná i značkovým adaptérem (např. Adaptec).

Pod MS-DOS 6.22 a Windows for Workgroups 3.11 používám Word verze 6.0. Od určitého okamžiku se při spuštění MS Wordu objevuje hlášení (v malém okně Microsoft Word s informační ikonou [i]) s textem "Chybný registrační databázový soubor Windows. Tuto chybu můžete napravit instalačním programem Install".

Čím je to způsobeno a jak se to dá odstranit? Spuštění Install pro MS Word bylo spojeno s takřka úplnou reinstalací, a přesto se chyba neodstranila. Citovaný "registrační databázový soubor Windows" je systémový soubor Windows 3.x, v němž jsou registrovány jednotlivé nainstalované aplikace a obsahuje i některé konfigurační údaje. Jedná se v podstatě o předchůdce systémového registru známého z Windows 95. K opravě je proto pochopitelně třeba použít instalační program Windows, a nikoliv Wordu. Vás patrně zmýlilo, že hlášení se objevilo v okně nadepsaném Microsoft Word. To je však logické, protože podobné systémové chyby Windows hlásí pomocí vnitřního mechanismu aplikací, při jejímž běhu k nim dojde, a je záležitostí tvůrce aplikace, jakým způsobem se jeho program zachová.

Po přechodu na Windows 95 z Windows 3.1 a instalaci Wordu a Excelu se rozměry v těchto programech nastavují v palcích, přestože jsem v systému nastavil místní nastavení na české. Při upgradu na MS Office 95 Professional je situace stejná. Jak toto nastavení změnit? Aplikace Microsoft Office i mnohé další nepřebírají "natvrdo" nastavení národního prostředí Windows z jednoho prostého důvodu nebylo by pak totiž možné například pod anglickou verzí systému pracovat v centimetrech a podobně.

Nastavení délkových jednotek naleznete dole na kartě "Obecné" (viz obrázek) v dialogovém okně Možnosti, které vyvoláte z položky hlavní nabídky Wordu "Nástroje / Možnosti".

Mám PC 486 s nainstalovaným operačním systémem MS DOS 6.0 a MS Windows 3.1 CZ. Při instalaci Windows 95 z disket se (druhá disketa) objeví hlášení "Varování SU0168 V počítači je již nainstalován systém, který nelze touto verzí instalátoru inovovat. Obstarejte si prosím inovaci systému Windows 95." Co může být příčinou tohoto chování? Pravděpodobně používáte k instalaci OEM (Original Equipment Manufacturer) verzi distribuce Windows 95. Ta na rozdíl od upgrade verze, která je běžně prodávána v maloobchodech, neumí upgradovat předchozí verze Windows je totiž určena k instalaci na nově vyrobené počítače. Instalační program je však možné oklamat a přinutit jej upgrade provést. Podle zkušeností uživatelů publikovaných na WWW lze použít jeden z následujících způsobů:

1. Při spuštění instalace z Windows 3.x lze po dialogu se zmíněnou hláškou násilně přerušit instalaci, modifikovat pracovní verze konfiguračních souborů a instalaci znovu spustit.
2. Hlášení chyby "SU0168" se lze vyhnout, pokud předem přejmenujete ty systémové soubory MS DOSu a Windows 3.x, podle nichž je při instalaci kontrolována přítomnost předchozí verze systému.
3. Instalovat Windows 95 jako na holý počítač pomocí předem připravené zaváděcí diskety "Windows 95 Startup Disk."

Nemám příliš dobré modemové spojení na Internet, a proto se mi někdy stane (při stahování velkého souboru), že spojení najednou "spadne" a přenos se přeruší. Podle zákona schválnosti nejčastěji, když mám alespoň 87 % z 20 MB. Je nějak možné po novém přihlášení na síť přijít na stejnou adresu a zbytek souboru "dotáhnout" (určitě si dokážete představit, jak je to nepříjemné)? Navázání přerušovaného přenosu souboru (tak jak jsou tomu zvyklí např. uživatelé BBS používající protokol ZMODEM) je vlastnost přímo podporovaná v definici protokolu FTP (File Transfer Protocol), který je k přenosu souborů na síti nejčastěji používán. Bohužel však tuto funkci nepodporuje většina

běžně používaných klientských FTP programů pro počítače PC. Z dostupných programů by po přerušení spojení měly umět navázat sharewarové programy Byte Catcher a CuteFTP (aktuální verzi můžete získat ze známého archivu internetovského softwaru TUCOWS český mirror <http://tucows.softex.cz/>) a také nová verze 4.x Netscape Navigátoru. Při přenosu souborů přímo z WWW pomocí protokolu HTTP však podle našich informací žádná možnost navázání po přerušení spojení neexistuje.

Rozhodl jsem se zakoupit novou mechaniku CD-ROM, minimálně osmi nebo vícerychlostní. Přítel mne však od této koupě odrazuje s tím, že rychlé mechaniky nepřečtou "podomácku" vypálené CD-R disky mám si prý pořídit maximálně 6rychlostní jednotku. Je tato obava opodstatněná? Kvalita vypalovaných disků CD-R závisí především na značce použitého média, a pak samozřejmě také na stavu "vypalovačky". Kvalitní CD-R by se v "čitelnosti" nemělo od klasického lisovaného CD-ROMu výrazně lišit. Navíc všechny rychlé jednotky CD-ROM jsou dnes vybaveny mechanismem snižování otáček při problémech se čtením právě vloženého disku, takže z principu se nemusíte problémů obávat. Spíše bych vám doporučil se nenechat strhnout k honbě za co nejvyšším násobkem otáček, ale důkladně posuzovat nabízenou jednotku po všech stránkách včetně renomé značky.

## Počítačová škola [III]

pro začátečníky

JAROSLAV ZAPLETAL

Minule jsme započali dlouhou cestu začátečníka za poznáním zamotaného světa počítačů. Krátce jsme se zmínili o různých možnostech a potenciálních problémech, ukrývajících se za vhodným výběrem počítačových beden. Dnes se přiblížíme svatému grálu fungujícího počítače a zaměříme se na tematiku základních desek. Základní desky jsou někdy také označovány jako desky mateřské, či je prostě použít anglikanismus motherboard či mainboard znamenající totéž. Tyto názvy samotné naznačují, nakolik je odpovídající deska důležitá pro náležitou funkci počítače. Nevhodná mateřská deska se totiž může vůči nekompatibilnímu procesoru či pamětem zachovat více než macešsky. Můžeme se dočkat naprostého odmítnutí poslušnosti nebo pravidelného zamrzávání počítače. Konkrétní volba desky ale také předurčuje délku efektivního života počítače a jeho snadné a levné rozšiřování, pokud už vůbec nějaké bude. To vše se nepřímo projeví do praxe každého uživatele, ať už si svůj počítač postavil nebo ne...

Postavit své dítě jen na tom nejelementárnějším modelu desky si vyžádá vyšší investice v budoucnosti, totéž platí o zakoupení počítače, který má motherboard se zastaralým BIOSem či čipovou sadou, o malém počtu sběrnic PCI a ISA ani nemluvě.

Základní deska v sobě integruje stále větší množství obvodů a funkcí a jejich kompletní výklad hrozí zahlcením čtenáře, na druhé straně se v řadě případů jen obtížně separuje do zvláštních témat. My se tedy budeme věnovat jen malé té základnější části problematiky základních desek, a BIOS, čipsety či procesory si ponecháme napříště.

Mission Impossible: základní desky

Pokud bychom si vypůjčili několik analogií z automobilového světa, je bedna karosérií, vymezující prostor pro součástky i uživatele.

Mateřská deska je potom rámem nesoucím pohonnou jednotku procesor. Motherboard s částí počítače nejstriktněji omezuje množinu použitelných procesorů, koneckonců do karosérie od trabanta motor z autobusu nenacpeme. Na tento rám je uchyceno i veškeré další příslušenství, např. speciální čipové sady zastupující mimo jiné funkce převodovky jak si ještě ukážeme. V reálu je to obdélníková deska posetá konektory a cestičkami tištěných spojů. Uchycení do bedny je většinou to nejprimitivnější několika šrouby, přičemž nepočítejte s nějakým zvláštním přiřazením díra-šroub. Smutné zkušenosti ukazují, že ze čtyř otvorů a šroubů využijete asi tak jednu dvojici, ostatní se standardizací semtam spokojeně vyhnou...

Sem patří důležitá informace: elektronické obvody jsou citlivé věcičky, a pokud patříte k energickým typům, kterým po vyslečení svetrů přeskakují modravé jiskry mezi prsty, nebudou z vás mít radost. Doporučuje se odvést tuto statickou elektřinu dotknutím nějakého kovového předmětu, elektrony se rozprostřou na jeho vodivější ploše a je od nich pokoj. Pokud jste ovšem monstrum právě probuzené k životu několika kilovolty, nemusí na odvedení náboje stačit nějaký kovový špendlík. Proto se prodávají (a k některým kartám přidávají) speciální vodivé pásy, kterými byste se měli připoutat k topení. Jinak se doporučuje alespoň uzemnění kostry počítače přes kabel zasunutý v zásuvce. Stále ale platí, že počítač musí být vypnutý sahat do přístroje pod napětím se vyplácí jen jednou, a to vašim dědicům.

Cenové relace desek se pohybují od 2 000 Kč za ty nejprimitivnější a pravděpodobně zastaralé modely, až po desítky tisíc za speciální desky s podporou několika procesorů, již osazené ultrawide-SCSI a 64 MB RAM. Tady dokonale platí, že se finanční požadavky kumulují k dražším deskám musíme použít dražší modely beden i procesorů.

Nabídka základních desek je skutečně velmi pestrá a výběr je tak mnohem komplikovanější než u paměti, procesorů nebo beden. U značkových počítačů se bez rozmontování jen málokdy dozvíme o použitých součástkách, skutečně velcí výrobci ostatně používají vlastní a pro vlastní účely optimalizovaných návrhů. A přiznejme si, že v PC světě ještě nějaké ty nekompatibility existují a znalost některých specifik vlastní mateřské desky se může hodit.

Základní desky můžeme roztrždit podle "form faktoru", osazení BIOSem a čipsety, podporovaným typem procesoru, počtem soketů pro procesor, sběrnice PCI, ISA a vůbec I/O portů. Jednotlivé použité části jsou provázány složitými vztahy a jejich kvalita může ovlivnit i maximální pracovní frekvenci desky a procesoru.

Relativně nejjednodušší je začít podle fyzických daností, zejména pokud se uživatel řídil průběhem tohoto seriálu a pořídil si již bednu. Co se týče terminologie, jsou prodejci poměrně svobodomyšlní, takže se setkáte s označeními jako "Baby AT", "3/4 Baby AT" či "AT form factor". Pokud všechny zúčastněné strany vědí, o čem je řeč, je to jediné dobře (nakonec je stejně rozhodující typ podporovaného procesoru, jako 80x86, Pentium, Pentium Pro, Pentium II, a případně jejich počet.)

O standardu ATX jsme se již zmiňovali minule u beden. ATX je vymyšlenost firmy Intel, díky čemuž jej naštěstí můžeme považovat za dostatečně silný standard. Tyto boardy jsou poněkud elegantnější, ze zdrojem jim například stačí jen jeden napájecí kabel, I/O porty se nepřipojují přes kabely, ale prostě se "zacvaknou" do desky a to spořivě stěsnány vedle sebe, kolmo k desce.

Samozřejmě platí nezbytnost konjugované dvojice ATX board ATX bedna. Deska je pootočená tak, aby ventilátorek zdroje ovíval procesor, nikoli PCI sběrnice, což může být teoreticky problém u některých "horkých" karet. V každém případě ATX záležitosti vás určitě budou stát více peněz, méně práce a musíte se rozhodnout, zda vám za to budou stát.

Počet portů a sběrnic principiálně s velikostí mateřských desek nesouvisí, je to čistě záležitost výrobce, čipsetů a částečně také prostoru v použité bedně. Typicky u desky najdeme počet expanzních slotů: 5 x 32bitové sloty PCI a 3 x 16bitové sloty ISA. Dále jsou tu I/O rozhraní většinou jeden port pro disketu, dva sériové porty a jeden paralelní. Chybět nesmí dva IDE konektory podporující až 4 zařízení, volitelně naopak bývá rozhraní USB a PS/2. Opět, jde o téma do dalších dílů seriálu. Ať už slouží pro cokoli, platí železné pravidlo: "Čím více, tím lépe." Typicky sériové porty budou brzy chybět a je lépe rovnou začít s PS/2 myší a klávesnicí, které nám je uvolní...

Totéž množstevní pravidlo platí o slotech pro paměť. Většinou se bude jednat o nějakou kombinaci slotů pro SIMMy a DIMMy. První z nich se instalují po dvojicích, takže typický počet čtyř slotů není určitě nijak ohromující. DIMMy se u běžných motherboardů stále považují za luxus, a tak nám výrobce většinou předhodí jen jeden soket: "kdyby vám to opravdu nedalo..." Některé desky mohou mít již část paměti "natvrdo" osazenou mezi svými obvody, to může ovšem znamenat problém, pokud nám použitý typ nebude z nějaké důvodu vyhovovat.

Velmi rychlá vyrovnávací paměť je dnes na každém motherboardu ve velikosti 256 nebo 512 KB, a čím profesionálnější počítač stavíte (rychlejší procesor, více paměti, více paralelně běžících programů), tím větší by měla být.

Přímo na desce sedí nejen tyto paměti, ale také prostředky pro připojování dalších komponent a rozšiřujících periferií. Pod prostředky máme na mysli elektrické kontakty konektory a odpovídající obslužné podpůrné obvody. Tyto obvody jsou realizovány v tzv. čipové sadě (čipsetu), která je rozhodující pro schopnosti motherboardu.

Všechny tyto části desky musí být elektricky propojeny, a díky tomu se mateřské desky kdysi staly především děsivým propletením drátů. Tak tomu bylo alespoň v minulosti, dnes se tato vodivá spojení přesunula na povrch desky ve formě tištěných obvodů, které dokonce leží v několika vrstvách na sobě (to je ten údaj "6 layers PCB") a proškrábnout je by byl skutečně nerozumný nápad.

Základní desky mají na starosti více čipů než viditelnější a oslavovanější primární procesory. Popravdě řečeno na nich najdeme větší část počítače a toto procento se stále zvětšuje. Původně byly dokonce i kartičky s nadstandardní pamětí externí a na motherboardu byste našli ještě tak pár pomocných konektorů vedoucích ke kartičkám s různými porty apod. Protože se ale u osobních počítačů stále více vybavení stává naprostým standardem, stěhuje se prostě do podoby řadových čipů, osazených na desce spolu s konektorem. Přímě na dnešních moderních deskách tak často nalezneme konektory SCSI a Ethernetu. Dnešní horké novinky jako FireWire jsou prozatím jen velmi vzácné PCI karty, do půl roku se ale mohou stát jen jedním konektorem z mnoha. Odměnou je nám nižší celková cena, o něco méně děsivá spleť kabelů uvnitř počítače, a v neposlední řadě vyšší spolehlivost osvědčených kombinací. Velmi typické jsou desky již osazené zvukovou a grafickou kartou, ovšem většinou jde o ty nejzákladnější modely, postačující jen pro kancelářskou práci. A samozřejmě, pokud budeme chtít jiný model téhož (třeba 100Mb Ethernet místo 10Mb), ten původní jen těžko prodáme i po usilovném škrábání šroubovákem. To je ale právě otázka volby správného počítače či motherboardu. Části drátů se ovšem nikdy úplně nezbavíme a je to zcela svébytná forma umění jak poskládat všechny ty půlmetrové kabely (SCSI, EIDE zařízení, od zdroje...) do několika litrů prsto-ru počítače... Tady vám, snad kromě zenového mistra origami, nikdo nepomůže.7 0603/OK o

**Mac OS**



## Adaptec 2940UW a disky Seagate

Pevné disky pod Mac OS

Jaroslav Zapletal

Musíme si přiznat, že veškerá ta jednoduchost a fungující Plug and Play počítačů Macintosh byly jen částečně "zaviněny" operačním systémem. Bylo to totiž o to snadnější, že od počátku byly použity počítačové sběrnice, které v roce 1984, tedy

před 17 lety, patřily k tomu nejmodernějšímu, co bylo k dispozici. Šlo o sériovou sběrnici ADB a paralelní sběrnici SCSI.

ADB dodnes zůstala specialitou Maců a je více než dostatečnou pro připojení až 16 kompatibilních zařízení, které není třeba terminovat, přiřazovat jim identifikační adresu a ve většině případů ani napájet (příkonové možnosti ADB jsou ovšem značně omezené). S jistým omezením je dokonce možné připojovat zařízení bez restartu počítače, i když je potom většinou nutné speciální utilitou sběrnici resetovat. Datová propustnost je ale minimální a i pro současné modemy přestává být dostačující. Ve světě PC zřejmě nastoupí v příštím roce sběrnice USB, která se ADB poměrně podobá, až na její podstatně lepší charakteristiky (propustnost cca 10 MB/s atd.). U budoucích Maců ji můžeme očekávat také, i když tady její potřeba není tak akutní.

Sběrnice SCSI je dnes nejvhodnějším řešením pro připojování pevných disků a podobných rychlých zařízení. Jedinou možnou alternativou pro osobní počítače je FireWire, mimochodem pocházející z laboratoří Apple. FireWire je ovšem opět otázkou příštího roku a s jistotou se stane standardním vybavením nových generací Maců. Již dnes je k dispozici v podobě PCI-karty firmy Adaptec, a Mac OS 8 je první, který ji ovladačem podporuje. FireWire podporuje více zařízení, kterým není třeba přiřazovat ID a její propustnost začíná přibližně tam, kde SCSI dnes končí. V tomto článku se ale FireWire alias IEEE 1394 více věnovat nebudeme.

Co se týče SCSI, většina chyb této sběrnice již byla zmíněna. Nepodporuje autokonfiguraci, která by se na přelomu tisíciletí slušela a zařízením je třeba přiřazovat ručně jedinečné číslo 0-6 nebo 0-15 v případě "široké" (wide) sběrnice. Rychlost přenosu dat se s novými verzemi normy udržuje na uspokojivé úrovni, ovšem pokud je máte a to bude hlavním tématem dnešního článku.

Slabinou SCSI je také její elektrická specifikace, SCSI řetězec musí být z obou stran elektricky zabezpečen terminátorem nebo terminovaným zařízením a špatná terminace je nejtypičtějším zdrojem problémů a poruch. S rostoucí pracovní frekvencí se také snižuje maximální délka SCSI kabelu.

### SCSI versus EIDE

S příchodem levnějších Maců a klonů musíme začít být ostražití. U řady modelů se totiž ustálila kombinace interní sběrnice EIDE, externí SCSI-2. EIDE je velmi jednoduchá sběrnice ze světa PC, která pro levnost svou i kompatibilních zařízení konečně docestovala i k nám.

Od doby prvního EIDE na Macovi již uplynula nějaká doba, a tak můžeme stručně shrnout získané zkušenosti: "EIDE nebrat!" Teorie ukazuje, že EIDE je projektovaná na maximální přenosy 16,6 MB/s, v reálu ovšem 12-13 MB/s. (Teorie proto, že výkonné modely disků se dělají jen ve verzi SCSI. Nový standard Ultra-ATA s propustností 33 MB/s teprve začíná být podporována některými čipsety PC motherboardů.)

Originální PC specifikace podporuje 4 zařízení (dvě na dva konektory), ovšem jejich konfigurace a nezbytné rozdělení dvojice master-slave vedla Apple k tomu, že podporuje jen dvě zařízení, vždy jedno na konektor. Současně to vede k tomu, že se pomalé a rychlé EIDE navzájem nezpomalují, jak je to jinak běžné, což jistě můžeme považovat za výhodu. Totéž platí o možnosti volit mezi startovacími disky v ovládacím panelu Spouštění, ať už jsou jakéhokoli typu. Tady jsme ale zřejmě našli chybu v ROM od Applu, kterou si můžeme snadno

vyzkoušet: Pokud startujete z externího SCSI disku, který je ve "Spouštění" zvolen a při dalším startu počítače je ponechán vypnutý, počítač vůbec nenastartuje. Dokonce se ani neobjeví standardní ikona diskety s blikajícím otazníkem, protože rutina z ROM (v té době ještě systém vůbec není natažen v paměti) zřejmě čeká na reakci vypnutého disku. Jde o chování pozorované u různých počítačů různých výrobců a jiném motherboardu od Apple).

Nazpět ale k rozdílu EIDE/SCSI. Macy/klony vybavené EIDE sice SCSI mají, jde ovšem o normu SCSI-2, která zvládá maximálně a hodně teoretických 5 MB/s, v případě např. PowerMacu se 6100 se přes 3,7 MB/s nedostaneme bez ohledu na skutečnou rychlost disku. To jsme ale diskutovali např. v lednovém čísle PC WORLDu (Hardware FAQ).

Ani tuto pomalou variantu SCSI nemusíme ztracovat. Jak každý zkušený a poctivý bojovník s platformou PC přizná, SCSI je preferovaný standard pro servery a výkonné modely. I zkušenosti z Mac OS totiž ukazují, že pro běžnou práci s několika programy je EIDE neskutečně pomalé, bez ohledu na parametry získané z jediné testovací aplikace. Jak různí uživatelé potvrzují, samotná přítomnost EIDE disku zpomaluje celý diskový subsystém a dokonce udávají urychlení o 20-30 % po jeho odpojení!

Rychlost disku je třetím závažným parametrem počítače přispívajícím k jeho rychlosti (po frekvenci procesoru a velikosti paměti). Málo zřejmě ovšem je, že diskový subsystém můžeme snadno urychlit několikanásobně, v závislosti na množství investovaných peněz.

### **Nové disky a karty**

Pokud tedy máte počítač s EIDE či pomalým

SCSI diskem a volnými nabusovými či SCSI sběrnici, co s tím? Na trhu se v tomto roce objevily nové generace disků i SCSI akcelerátory, které nám v tom mohou velmi snadno pomoci. My se teď podíváme na možnosti ultra-SCSI disků Seagate Barracuda a Cheetah ve spojení s SCSI-kartou Adaptec 2940/3940, ve všech případech jde o modely na samé špici současného vývoje.

Sběrnice SCSI byla již na stránkách Mac OS a v bývalém Macworldu řádně probrána. Připomeňme, že normy SCSI-1, SCSI-2 a SCSI-3 mluví spíše o elektrické a příkazové definici normy, které se bezprostředně nedotýkají výkonnosti. SCSI existuje ve dvou šířkách normal (8bitové) a wide (16 nebo 32bitové). Málo používanou "úchylnou" jsou diferenciální formy (díky pár trikům mohou být kabely dlouhé 25 m), větší rychlosti se dosahuje především zvyšováním pracovní frekvence, což jsou v podstatě možné odchylky povolené v normách SCSI-x.

Díky tomu PowerMac 7500/100 s Fast SCSI-2 zvládají až 10 MB/s, což donedávna postačovalo na většinu disků. První klony se ale objevily s normou Ultra SCSI-3, která zvládá až 20 MB/s při normální šířce. A na trhu se objevila celá nová generace disků normy SCSI-3, která je naštěstí shora kompatibilní s těmi předchozími a můžeme je tedy připojovat na starší sběrnice.

### **Seagate Barracuda a Cheetah**

Pro testování jsme získali disky Seagate, které v dané kapacitě (4 a 9 GB) patří k tomu nejdražšímu, ale také nejrychlejšímu, co je k dispozici. Jako SCSI akcelerátor jsme v následujícím kroku použili Adaptec 2940UW. Celý tento balík je nabízen jako jedno z možných rozšíření klonu Infinity, který jsme recenzovali minule, a v kombinaci s ním má podstatně příznivější cenu než samostatně.

Pro srovnání jsme změřili starší 4GB Barracudu ST15150N a novoučkou ST34371N, a výsledky nás skutečně zaskočily.

Např. u PowerMaca 6100 starší SCSI-2 model dosáhl ustáleného čtení/zápisu cca 3,7 MB/s, tedy to, co bychom od použitých SCSI čipů na motherboardu čekali. Tentýž disk na PowerMacu 9500 osvobozen od těchto okovů dosáhl 9MB/s zápis! Fascinující byl výsledek nového modelu ST15150N. Má stejné otáčky 7 200 ot/min, ale uplynulý vývoj přinesl poloviční výšku (ST15150N je tzv. half height a do 7100 se nevejde) a je nejméně dvakrát tišší. Vnitřní optimalizace

a specifikace SCSI-3 ovšem umožnily na PM 6100 dosáhnout 4,5 MB/s, zřejmě využitím možnosti použité čipové sady na maximum. Díky tomu jsme dospěli k novému doporučení, jako první si pořizujte Ultra SCSI disky přinesou ihned zlepšení a SCSI akcelerátor teprve v druhém sledu. U "non ultra" disků byla a je naše představa pořadí opačná.

Stále ale, pracovat na profesionálním grafickém počítači s diskovou rychlostí necelých 5 MB/s, je poněkud směšné, s ohledem na současné možnosti. Firma Apple bohužel ustrnula na Fast SCSI-2 ve svých luxusnějších modelech, firma PowerComputing přikročila k bundlování karty Ultra Wide SCSI-3 Adaptec 2940, u Umaxů používají speciální kartu kombinaci Fast Ethernet/Ultra SCSI.

Ve světě PC je nabídka SCSI-karet velmi široká, s příchodem PCI se nabídka rozšířila i v macovském světě. Typické levné karty nás ovšem nezajímají, protože nabízejí něco, co je pro nás standardem. Zavedeným výrobcem SCSI akcelerátorů je StreamLogic (dříve FWB), nově jsou to ATTO a především Adaptec. Dnes si vyzkoušíme její model 2940UW, který je na PC velmi dobře známý. (Podle dosud neověřeného zdroje se ROM na kartách JackHammer StreamLogic hlásí jako Adaptec?!)

Adaptec PowerDomain 2940UW

Kompletní balík PowerDomain 2940 UW nabízí jeden kanál Ultra SCSI šířky 16 bitů, dokumentaci a základní ovládací software, bez kterého lze se obejít. Nechybí interní 50 a 68pinový SCSI kabel.

Mezi podporované protokoly patří SCSI-1, SCSI-2, SCSI-3 (Ultra), synchronní přenosová rychlost je 40 MB/s, lze připojit až 15 zařízení (ID 0-15) a dále tu nalezneme speciální záležitosti, jako je podpora až 255 současně aktivních SCSI příkazů a schopnost nezávislého vyjednání vysokorychlostních datových přenosů s jednotlivými zařízeními (Fast, Wide, Ultra). Z připojených zařízení se dá startovat (bootovat), což u levných PC-karet není samozřejmě most pro nás od Maců jistě šokující...

Po připojení karty a disků můžeme ihned pracovat. A výsledky? Starší Barracuda ST15150N čtení 6 MB/s, zápis cca 9 MB/s a počet čtecích / zápisových transakcí za vteřinu řádově 800 / 1 000.

Když opravdu působí-ové a daleko nad možnostmi celé řady stále nabízených disků. Ovšem Barracuda ST34371N ukázala situaci v jiném světle. Stručně: čtení / zápis 7/15 MB/s, u transakcí 1 200 / 1 500! To jsou hodnoty po naformátování, po ladění speciálním softwarem (např. stále ještě nepřekonaným FWB toolkitem) se většinou zápisové a čtecí rychlosti vyrovnají na hodnotě někde mezi nimi. Výsledky ukazují, že na tuto generaci disků je i běžné Fast SCSI-2 příliš pomalé. Přístupovým časům se tady raději vyhneme, protože příliš závisí na jejich chápání a měření (stejně, byly cca 13 ms tedy odpovídající dané kategorii). Všechny údaje v tomto textu prosím považujte za orientační, protože výsledky závisí na testovacím programu a oblast, pro kterou jsou disky naladěny.

Nyní je čas probrat zmiňovanou propustnost karty 40 MB/s, která se projeví především při paralelní práci s několika rychlými zařízeními. Demonstrovat to můžeme vytvořením "malého" domácího pole, na které bychom dříve potřebovali několik nezávislých kanálů SCSI a asi dvakrát tolik disků.

Vyšli jsme ze dvou 9GB disků Seagate Cheetah ST19101W, které s 10 000 ot/min jsou dnes naprostá špička toho, co lze v jednodiskové podobě získat. Tyto disky byly half-height, ve verzi Wide, a vzhledem k otáčkám byly skutečně žhavé v žádném případě nešly udržet v rukou ještě minuty po zastavení. Na rozdíl od starších 4GB Cheetahů byly podstatně tišší a "pištěly" jako poslední modely Barracud.

Již své předformátované podobě jasně ukázaly zuby čtení 11,5 MB/s, zápis 15 MB/s, průměrný přístupový čas 10 ms, transakce za vteřinu cca 2 500 u zápisu i čtení. Další ladění zvedlo čtení nad 13 MB/s, bohužel tyto modely jsou tak novoučké, že je ještě FWB toolkit ve své databázi neobsahoval což zejména v případě "DTV naladění" znamená až desítky procent navíc.

Tyto dva disky jsme spojili do stripovaného pole RAID 1 postupně pomocí FWB RAID Toolkitu a softwaru Anubis firmy Adaptec. V obou případech se musí k hardwaru dokoupit, a určitě se pro profesionály vyplatí nám se během několika vteřin podařilo vytvořit z předformátovaných disků 17 GB, bez delšího optimalizování diskové pole s přístupovým časem 9 ms, čtením 26,5 MB/s, zápisem 28 MB/s. Dualkanálové karty (mimo jiné Adaptec 3940) mají ovšem stále ještě výhody se svou propustností 80 MB/s a 30 podporovanými zařízeními. Konkrétně, tytéž disky jsme zkusili "rozhodit" na dvě karty JackHammer a výkon pole ihned poskočil na 27 MB/s čtení a 29 MB/s zápis. Profesionální výrobci polí s reálným výkonem nad 30 MB/s mají ovšem v rukou další optimalizační prostředky. Nejasné mně je, jaké zvýšení výkonu může přinést speciální synchronizace otáček všech disků.

#### **Závěr**

Ukázali jsme, že pro Macy jsou k dispozici prostředky, které mohou třeba zdesetinásobit jejich diskový výkon. Jak se zdá, SCSI-karty Adaptec, ať už jde o PowerDomain 2940UW nebo 3940UW, se stanou spolehlivou stálicí i na nebi Mac OS. Nemusíte si přitom pořizovat drahé disky, protože určitě urychlí i ty vaše stávající. Stále ale, pokud jde o nejnovější generaci disků firmy Seagate, jsou až na ce-nu neodolatelné.

Drobné upozornění ohledně karet Adaptec neexistuje identický model pro PC i Macy, macovský model má odlišnou/větší ROM, většinou jej nenaleznete na skladech a budete muset čekat na dodání.

Dnes jsme tu v případě Barracud mluvili o 8bitových modelech a u Cheetahů o 16bitových modelech. Wide varianty většinou stojí o cca 15 % více, pro zatíženější sběrnice jsou výhodnější a koneckonců i rychlejší. Jejich míchání na jedněch "drátech" jsme se dnes nevěnovali, i když to také přináší mírné kombinace z hlediska optimálního pořadí a nutných redukcí a terminací.

#### JAROSLAV ZAPLETAL

Pro platformu počítačů s Mac OS se objevuje celá řada možností, jak rozšířit jejich standardní SCSI vybavení. Nová norma Ultra-SCSI je dostupná všem v podobě nových disků, které jsou shora kompatibilní s "normálním" SCSI rozhraním. Přinášejí podstatný výkonnostní nárůst i takto vybaveným starším počítačům. Nově je pro Macy a klony k dispozici nabídka SCSI akceleratorů firmy Adaptec, které jsou relativně levné a osvědčené. Jejich celková datová propustnost dosahuje 40 MB/s, což i u jednokanálových modelů umožňuje jednoduché vytváření diskových polí, které nabízejí bezkonkureční výkon a taktéž využití zastarávajících nadbytečných disků.

#### Pevné disky pod Mac OS

K recenzii poskytl firma: Admira, s. r. o.

ceny při zakoupení s klonem Infiniti jsou o 5 % menší

Adaptec 2940UW 9 690 Kč

4GB Barracuda ST34371N 27 500 Kč

9GB Cheetah ST19101W 58 900 Kč

## ProView 2.0

jednoduchý multimediální autorský nástroj

Multimediální autorský nástroj pro ostatní z nás, tak by se dal stručně charakterizovat nový produkt firmy E-magine s názvem ProView 2.0 (viz Novinky PCW 8/97 str. 34). ProView 2.0 je vhodný pro vytváření jednodušších multimediálních projektů, skládajících se z řady stránek obsahujících multimediální obsah (obrázky, text, zvuk, filmy i virtuální panoramata).

Tvorba stránek

Tvorba projektu v ProView zahrnuje vytvoření samostatných stránek, na které jsou umísťovány předem připravené obrázky, filmy a nově také QuickTime VR panoramata (více viz zmíněný článek). Doprovodný text lze psát a formátovat přímo v ProView. Takto připravené stránky jsou potom přehrávány formou slide show nebo je na ně možné umístit navigační prvky pro "ruční" přechod mezi stránkami. Jako podklad stránky, obsahující třeba obrázek v pozadí a navigační tlačítka, lze použít tzv. master stránku, která je nově zavedena ve verzi 2.0. Například galerii fo-tografií uděláte tak, že si připravíte master stránku s navigačními tlačítky a na stránku používající takovou master stránku jako podklad přenesete soubory s fotografiemi. Automaticky se tak vygeneruje řada podobných stránek, obsahujících po jedné fotografii. Jednoduchost ovládání je bohužel vykoupena omezenými schopnostmi. Stisknutím tlačítka (horkého bodu) lze generovat jen omezený počet akcí (přechod na jinou stránku, vytištění stránky, spuštění slide show, vyhledání textu a ukončení programu). Pro reprezentaci stisknutého tlačítka můžete použít pouze jeho grafickou inverzi, případně přehrání zvuku, který lze mimochodem nahrát přímo v ProView. Přes tato omezení lze v ProView vytvářet přitažlivé multimediální aplikace.

### Spustitelné aplikace

Jednou z největších předností ProView je schopnost generovat samostatně spustitelné multimediální aplikace pro Mac a Windows, tzv. Proviewery. Všechna multimediální data jsou spolu s runtime verzí prohlížeče (97 kB) integrována do jediného souboru a velikost vzniklé aplikace tak závisí především na množství použitých dat (hlavně obrázků a filmů). Na jednu disketu se běžně vejde projekt s patnácti i více stránkami.

Vytvoření EXE souboru pro Windows je stejně přímočaré jako u aplikace pro Maca (obě verze lze generovat najednou). ProView dokonce umí transformovat již vytvořený macovský Proviewer na verzi pro Windows. Neexistuje ale žádná možnost "diassemblování" již vytvořené aplikace, čímž je zajištěna ochrana díla proti cizím zásahům. Přenos na Windows je bez problémů, správně se zobrazují i české texty s háčky a čárkami (jsou totiž převedeny na obrázek). U některých obrázků ale došlo k drobnému porušení a také zvuk si na počítači bez zvukové karty asi těžko přehrajete.

Jediný software (kromě OS, samozřejmě), který potřebujete pro spuštění Provieweru na daném počítači, je QuickTime (pro obě platformy je součástí dodávky). Zajímavé je, že Proviewery pro Windows striktně vyžadují verzi QuickTime pro Win 3.1, a to i v případě práce s Windows 95. S QuickTime pro Windows 95 se prostě odmítnou spustit.

Vytvoření spustitelné aplikace je také jedinou možností, jak vyzkoušet její běh. Přimo v ProView lze totiž spustit pouze slide show procházející postupně zvolené stránky, ale už nemůžete ověřit například správnou funkci tlačítek.

### Pro koho je určen

Software ProView je šit na míru uživatelům, kteří potřebují rychle a v kvalitní podobě prezentovat výsledky své práce a přitom se nemohou dlouho učit ovládání nějakého komplexního multimediálního autorského nástroje. Do této kategorie spadají například fotografové a výtvarníci, kteří zde mohou vytvořit hezky vypadající galerie svých prací, a to doslova během několika minut. Ostatně, podíváte-li se do nabídky ukázek aplikací vytvořených v ProView, ať

už na Internetu nebo na instalačním CD, velká část z nich jsou právě galerie fotografií a výtvarných děl.

ProView rozhodně není určen pro profesionální multimediální studia, která jistě dají přednost silnějším, ale také nákladnějším nástrojům. Je to spíše aplikace pro nás ostatní, kteří by také rádi vytvářeli přitažlivé multimediální aplikace, ale nemohou si dovolit profi-nástroje, jejichž schopností stejně plně nevyužijí. Z tohoto pohledu je ProView ideální také do školství, kde lze s jeho pomocí vytvářet různé multimediální encyklopedie a jiné výukové materiály.

#### **Shrnutí**

ProView 2.0 je jednoduchý, možná až příliš jednoduchý nástroj pro vytváření multimediálních aplikací. Vhodný je pro tvorbu multimediálního obsahu menšího, maximálně středního rozsahu. Výborný je například pro rychlé uspořádání kvalitní počítačové galerie fotografií. Za vyzdvižení určitě stojí schopnost generovat samostatně spustitelné aplikace pro Macintosh i Windows, což u jiných multimediálních nástrojů zpravidla stojí nemalé peníze.

ProView 2.0 bych charakterizoval asi jako multimediální klasiku. Dnes lze ovšem vytvářet podobné prezentace v HTML, i když jejich tvorba je zatím o něco komplikovanější a zdlouhavější. 7 0613/DĚD q

## Zkuste Javu na Macu

Úvodní přehled použití Javy na platformě Mac OS

Roman Barták

Programovací jazyk Java, vyvinutý experty firmy Sun Microsystems, získal na obrovské popularitě především díky prudkému rozvoji Internetu. Java a aplikace v ní vytvořené jsou totiž nezávislé na konkrétní počítačové platformě a operačním systému. Vřelý vztah k Javě má i firma Apple, a tak se v následujících odstavcích můžeme podívat na některé nástroje pro podporu vývoje Javových appletů a aplikací na Macu.

### Java Development Kit 1.0.2

Java Development Kit (JDK) bylo vůbec první vývojové prostředí pro tvorbu appletů i samostatně spustitelných aplikací v Javě. Díky tomu, že Sun toto prostředí zdarma uvolnil pro řadu počítačových platform (je dostupné k volnému stažení z Internetu na adrese [www.javasoft.com](http://www.javasoft.com)), mohl s vývojem softwaru v Javě začít opravdu každý.

JDK obecně používá tradiční řádkové rozhraní běžné v UNIXu a DOSu. Macovská verze JDK je ale přece jen alespoň částečně uzpůsobena zvyklostem této počítačové platformy a pro výběr příkazů se zde používají tradiční nabídky, zatímco parametry se zadávají v dialogových oknech. Uživatelské rozhraní je sice prosté, ale dostatečně jednoduché na to, abyste s nástroji JDK mohli začít ihned pracovat.

Jádrem JDK je Java Compiler (viz obrázek 1) pro překlad programů ve zdrojovém kódu Javy (textové soubory s příponou .java, které vytváří programátor v běžném textovém editoru) do binárních souborů obsahujících bajtové kódy (soubory s příponou .class). Na rozdíl od JavaScriptu, pro jehož provoz žádný překladač nepotřebujete, je vývoj appletů Javy i samostatných javových aplikací bez překladače do binárního kódu zcela nemyslitelný. Poznamenejme ještě, že Java Compiler překládá do obecného binárního kódu použitelného na každé počítačové platformě, pro kterou existuje virtuální stroj JavaVM. Kód vytvořený a přeložený na Macu tedy beze změny poběží i pod Windows stejně jako na UNIXu.

Pokud se při překladu zdrojového kódu vyskytnou chyby, zobrazuje Java Compiler jejich seznam s přesnějším popisem a číslem řádku, na kterém se vyskytují. Přímo z Java Compileru lze otevřít zdrojový soubor ve zvoleném externím textovém editoru (Zápisník, BBEdit apod.), chybu opravit a nechat soubor znovu zkompileovat. Tímto snadným přechodem mezi kompilátorem a editorem jsou alespoň částečně eliminovány výhody integrovaných vývojových prostředí IDE.

Další součástí JDK je Java Runner. Nejedná se ani o samostatnou aplikaci, kterou by šlo přímo spustit a používat, ale o jakési runtime prostředí pro běh "samostatně" spustitelných Java aplikací. Právě Java Runner zajišťuje to, že přeložený program v Javě je možné v daném počítačovém prostředí spustit. Díky tomu, že Java Runner vlastně interpretuje obecný binární kód, může při výskytu běhové chyby zobrazit okno se zprávou o chybě místo toho, aby aplikace prostě "zamrzla". Uživateli méně zbylému v Javě toto chybové hlášení asi mnoho neřekne.

Posledním programem, který najdete v JDK 1.0.2 pro Mac, je Applet Viewer (viz obrázek 2). Jak napovídá jeho název, jedná se o aplikaci pro prohlížení appletů Javy, která tak vlastně zastupuje WWW prohlížeč. Applet Viewer umožňuje načíst HTML stránku, zobrazit oblast vyhrazenou pro applet a applet spustit. Umožňuje také simulovat restart appletu nebo jeho opětovné natažení a zobrazuje i Java konzoli se zprávami produkovanými některými applety.

V JDK 1.0.2 pro Mac chybí dvojice aplikací, která je součástí JDK pro ostatní platformy. Jednou z nich je dokumentační nástroj javadoc, který přebírá zdrojový kód Javy a automaticky vytváří jeho programovou dokumentaci ve formátu HTML. V případě javadoc ovšem nepřicházíte o nějaký sofistikovaný

nástroj, který by vás zbavil mezi programátory málo oblíbené, ale prokazatelně nezbytné činnosti, totiž tvorby dokumentace. Javadoc umí "pouze" vytvořit hierarchický přehled tříd a jejich popis plně přebírá ze zvláštních druhů komentářů, kterými zdrojový kód vybavil sám programátor. I v případě javadoc ale platí pravidlo: lepší nějaká dokumentace než žádná.

O něco zajímavější může pro někoho být druhý z chybějících nástrojů, disassembler Javy. Tento program totiž umí převést program v Javě zpět do podoby zdrojového kódu. Jedná se proto o nástroj velice mocný, který vám například umožňuje prozkoumat interní funkce již vytvořených appletů a něčemu se na jejich organizaci přiučit. Na druhou stranu, pokud máte k dispozici původní zdrojový kód opatřený komentáři, je jeho studium mnohem snazší než se někomu "vloupat" do kódu pomocí disassembleru.

Právě z důvodu studia již vytvořených kódů, které patří k základním metodám výuky programování, najdete v balíku JDK celou řadu připravených appletů, ale i několik samostatně spustitelných Java aplikací. Kromě binárních souborů jsou zde samozřejmě i původní zdrojové texty opatřené komentáři a tak je o dostatek materiálu k úvodnímu samostudiu postaráno. Některé z appletů lze dokonce přímo použít na vlastních WWW stránkách, stačí jen trochu upravit jejich parametry v HTML kódu stránky.

#### Mac OS Runtime for Java 1.5

Snahu firmy Apple o přímou podporu Javy v rámci Mac OS představuje software Mac OS Runtime for Java (MRJ). Ten umožňuje spouštět Java applety přímo z Finderu, bez nutnosti používat WWW prohlížeč. Tato možnost je prostřednictvím MRJ SDK nabídnuta i všem ostatním macovským aplikacím (viz dále). Výhod Mac OS Runtime for Java dnes využívá například Microsoft Internet Explorer 3.01, ve kterém je možné zvolit, jaký virtuální stroj bude použit pro běh Java appletů. Kromě potřebných doplňků a knihoven, které jsou běžnému uživateli skryty ve složce Systém, obsahuje MRJ dvojici aplikací. Apple Applet Runner je běžná macovská aplikace, ve které lze prohlížet Java applety (viz obrázek 3). Jedná se o obdobu Applet Vieweru z JDK umožňující prohlížet jak applety umístěné na lokálním disku, tak i vzdálené applety (stačí zadat jejich URL). Apple Applet Runner nabízí také přímý přístup z nabídky k sadě ukázkových appletů (jedná se o stejné applety, jaké najdete v JDK).

Pokud máte na svém počítači instalovanou komponentovou technologii OpenDoc, můžete používat také Apple Applet Viewer, který umožňuje zobrazovat Java applety v OpenDocových dokumentech. Protože ale Apple vyřadil OpenDoc ze svých priorit, což je mimochodem obrovská škoda, není ani budoucnost Apple Applet Vieweru nijak růžová.

Poslední verze Mac OS Runtime for Java nese pořadové číslo 1.5 a byla uvedena uprostřed prázdnin (je zdarma přístupná ke stažení na adrese [applejava.apple.com](http://applejava.apple.com)). Oproti předchozí verzi 1.0.2 přináší viditelné zvýšení grafického výkonu appletů Javy, i když také implementuje standard Javy 1.0.2. Dalšího výrazného zvýšení rychlosti je dosaženo implementací JIT (just-in-time) kompilátoru, který je zatím dostupný pro PowerPC, verze pro procesory 68030 a 68040 je ve vývoji. Použití JIT je pro praktické použití Javy klíčové, protože jinak jsou komplikovanější Java programy přece jen díky interpretaci pomalejší.

Spouštění appletů v MRJ zatím není tak přímočaré jako spouštění běžných macovských aplikací (potřebujete pro to Apple Applet Viewer nebo podobnou aplikaci), jedná se ale o první krok v integraci Javy do operačního systému. MRJ je ostatně standardní součástí poslední verze Mac OS 8 a integrace s připravovaným operačním systémem Rhapsody je ještě hlubší (viz obrázek 4).

#### **MRJ 1.5 Software Development Kit**

Společně s MRJ 1.5 uvedl Apple také vývojové prostředí MRJ 1.5 Software Development Kit podporující integraci Javy a macovských aplikací. Díky MRJ SDK tak můžete vytvářet macovské aplikace přímo v Javě.

Základní součástí MRJ SDK je definice rozhraní JManager zprostředkávajícího



přenos informací (akcí a událostí) mezi Mac OS a JavaVM. Fakticky tak umožňuje přístup macovských aplikací k Java runtime, a tedy spouštění Java kódu z těchto aplikací.

Na JManager se spoléhá aplikace JBindery (viz obrázek 5), která naopak přibaluje k Java aplikacím dodatečný kód, a tím jim umožňuje pracovat jako běžné macovské aplikace.

Poslední součástí vývojového prostředí MRJ SDK je MRJToolkit, což je sada rozhraní (API) umožňující aplikacím Javy přístup k funkcím Mac Toolboxu. MRJToolkit pokrývá takové oblasti, jako je souborový systém nebo aplikační události. Z důvodů bezpečnosti není tato rozšířená funkčnost dostupná Java apletům.

#### **A co dál**

Zdá se, že Java má před sebou skvělou budoucnost. Zvláště v oblasti tvorby aplikací pro Internet a intranet je zatím nepřekonatelná, růžky ale vystrkuje i v oblasti vývoje obecných přenositelných aplikací. První vlašťovkou může být například balík Corel Office for Java.

V tomto přehledu jsme představili volně dostupný software pro tvorbu Java apletů a aplikací (JDK), pro jejich běh v rámci Mac OS (MRJ) i pro integraci Javy do macovských aplikací (MRJ SDK). Na Macu je k dispozici také řada profesionálních vývojových nástrojů pro Javu, jako je Roaster nebo Visual Café, ale k nim se jistě ještě vrátíme.

#### **Slovníček pojmů**

Java je objektově orientovaný programovací jazyk vysoké úrovně, vyvinutý s ohledem na síťové počítačové systémy.

Aplet je program v Javě (přesněji řečeno, jedná se o objekt a jeho metody), který lze spouštět pouze v rámci webového prohlížeče.

JavaScript je podmnožinou Javy. Programy v JavaScriptu lze přímo zařadit do HTML stránek, čímž se odlišují od apletů Javy, které je potřeba nejdříve zkompileovat.

SDK (Software Development Kit) je kompletní sada nástrojů pro vývoj softwaru. JDK (Java Development Kit) je SDK určené pro vývoj apletů i samostatně spustitelných aplikací v jazyce Java.

MRJ SDK (Mac OS Runtime for Java Software Development Kit) je vývojové prostředí umožňující tvorbu macovských aplikací, které mohou využívat kód v Javě.

IDE (Integrated Development Environment) je integrované vývojové prostředí shrnující do jediné aplikace editor, kompilátor, debugger a další vývojové nástroje (pozn. stejná zkratka označuje také rozhraní diskových zařízení). MRJ (Mac OS Runtime for Java) je software firmy Apple umožňující spouštění apletů Javy přímo z prostředí Mac OS.

JavaVM (Java Virtual Machine) je virtuální stroj pro běh binárního kódu Javy. Je například součástí MRJ.

JIT (Just-In-Time) je způsob interpretace binárního kódu Javy, kdy je bajtový kód "za pochodu" překládán do strojového kódu počítače, čímž se dosahuje mnohonásobného urychlení běhu Java apletů i aplikací.

URL (Uniform Resource Locator) je obecný způsob zadání adresy a přenosového protokolu na Internetu (např. <http://www.javasoft.com/>).

## Software seminár

## Umilá inteligence[1] na kapitálových trzích

JIŘÍ FANTA

Vedle dnes již klasických metod užívaných pro sledování a analýzu proměnných na kapitálových trzích, jako je technická a fundamentální analýza, nabývají v této oblasti stále většího významu i technologie počítačově simulující činnosti člověka. Tyto systémy umělé inteligence, podporované řadou softwarových produktů, mají v podstatě jeden cíl: zajistit kvalitní předpovědi vývoje cen, resp. objemů obchodních transakcí na burzách či OTC trzích, tj. dosahování maximálních výnosů a minimalizace rizika při obchodování s cennými papíry, měnami, komoditami, deriváty.

Technologie umělé inteligence, užívané v současnosti na kapitálových a jim podobných trzích, jsou zastoupeny aplikacemi vycházejícími z biologie, jako jsou například neuronové sítě a genetické algoritmy, z fyziky, matematiky a logiky, jako jsou technologie modelující a identifikující chaos a technologie užívací logiky neostrých množin (fuzzy sets), ale i aplikacemi založenými na počítačových modelech řešení úloh se zásobou expertních informací (expertní systémy), na induktivním učení apod.

Umělé neuronové sítě hledají využití principů, kterými se řídí lidský mozek, vytvářením zjednodušených modelů činnosti lidského mozku. Důležitou roli v těchto pokusech má proces učení a jeho počítačová simulace. Neuronové sítě se trénují, aby jejich naučené znalosti mohly být využity k řešení podobných úloh. Neuronové sítě, se svojí schopností generalizace a učení podle příkladů, jsou vhodnými systémy k rozpoznávání rámců (pattern recognition). Nevýhodou užití softwarů umělých neuronových sítí jsou požadavky kladené na uživatele jak v oblasti přípravy dat, tak v oblasti trénování umělé neuronové sítě, ale i pokud jde o užití určitých typů neuronových sítí apod. Pro uživatele je v současnosti na trhu k dispozici celá řada softwarů založených na principech neuronových sítí: Neural Connection, Neural Network Toolbox Matlabu atd.

Ekonomy (investory) zajímá v souvislosti s neuronovými sítěmi, zda může být tato nová technologie účinnější nežli například regresní analýza, induktivní učení apod. Z důvodu vícevrstvé architektury jsou neuronové sítě schopny v řadě případů lépe identifikovat nelineární vztahy mezi množinami vstupních (Inputs) a výstupních (Outputs) proměnných nežli jiné metody.

Koncepce paměti v umělé neuronové síti je založena na souboru spojených vah mezi prvky neuronové sítě. Váhy vyjadřují relativní význam vstupních dat neuronové sítě. Každý vstup v neuronové síti odpovídá jednomu atributu (vlastnosti). Chce-li například investor rozhodnout o tom, zda má určitý cenný papír koupit, budou vstupními atributy: Úroveň finančních prostředků, možnost půjčky, předpokládaný pohyb cenného papíru v blízké nebo vzdálenější budoucnosti (bude stoupat, klesat, stagnovat cenový pohyb?), případně další informace z technické, či fundamentální analýzy. Výstup z neuronové sítě je řešením úlohy. V našem případě odpověď Ano (1), nebo Ne (0), pokud jde o zakoupení vybraného cenného papíru.

V neuronových sítích, ačkoli jsou založeny převážně na učení podle příkladů (example based) a nikoli především na pravidlech (rule based), existují algoritmy (pravidla), které pomáhají učit neuronovou síť, tj. měnit váhy jednotlivých neuronů v procesu výpočtu. Jedním z obecně užívaných algoritmů u neuronových sítí je back-propagation algoritmus. Učící proces lze proto interpretovat jako optimalizační úlohu s účelovou funkcí  $E$  definovanou v prostoru  $w$ , při které se hledá minimum velikosti chyby. Kvadratická chyba, vypočítaná v první fázi aplikace back-propagation algoritmu, je ve druhé fázi vracena zpět do neuronové sítě (propagated back), a to vrstvu po vrstvě od výstupních prvků k prvkům vstupním. Přitom jsou v každé vrstvě upravovány váhy ( $w$ ).

K ilustraci porovnání klasických postupů s postupy řešení neuronovou sítí byl

užit software Neural Connection a neuronová síť typu Multi-Layer-Perceptron na datech emise ČEZ 2 z druhé vlny kupónové privatizace. Učení bylo řízené, tj. vstupní data obsahovala historické časové řady závisle i nezávisle proměnných. Jako závisle proměnná (target) byla užitá časová řada emise ČEZ 2 BCPP (AOS). Třemi dalšími vstupními proměnnými byly indikátory technické analýzy: Momentum, Price Rate of Change a Moving Average typu Simple. Indikátory byly počítány u emise ČEZ 2 za období 12 seancí. Užití indikátory měří jak momentum, tak i trend cenového pohybu. V prvním případě se jedná o oscilátory doporučené pro analýzy postranních typů trhů, ve druhém případě o trendový indikátor, kterým je klouzavý průměr.

Natrénovaná neuronová síť byla poté užitá pro časovou řadu indikátorů ČEZ 2 za padesát seancí. Výstupy z neuronové sítě byly porovnány s výsledky regresní analýzy na identických datech. Součet absolutních odchylek výsledků z neuronové sítě i regresní analýzy ukazuje v tomto případě na přednosti neuronové sítě. Viz Tabulka č. 1 (vpravo uprostřed).

Finanční analytik by měl vždy porovnávat výstupy z neuronové sítě s výstupy z některých jiných statistických analytických apod. metod, jako je například regresní, resp. kovarianční (korelační) analýza. Porovnání s výstupy z technické a fundamentální analýzy může být pro závěry o pohybu cen, objemu obchodních transakcí rovněž užitečné. Není totiž nikdy předem dáno, že výstupy z neuronové sítě musí být podle různých kritérií nutně lepší, nežli je tomu v případě užití jiných analytických metod.

Zatímco pomocí neuronových sítí řeší investoři predikční a klasifikační úlohy, evoluční algoritmy jsou především určeny k hledání optimálního řešení optimalizaci. Jsou proto vhodné pro alokaci aktiv, a zejména pak pro tvorbu optimálního portfolia. Princip evoluce je v evolučních algoritmech konkretizován v genetických operátorech, jako je selekce, mutace a reprodukce. K evolučním algoritmům patří genetické algoritmy, evoluční programování, evoluční strategie, klasifikační systémy a genetické programování.

Při užití evolučních algoritmů se postupně iteračním procesem vytvářejí nové generace populací. V evolučním procesu "přežívají" jedinci s odpovídajícími vlastnostmi evolučního kritéria (fitness). Evoluční algoritmy pracují jak s nahodilostí, tak i s pravidly. Je třeba zdůraznit, že evoluční algoritmy sice užívají stochastické procesy, ale výsledek evolučního procesu není náhodný. Výhoda užití genetických algoritmů u úloh na kapitálových trzích proti tradičním vyhledávacím algoritmům (optimalizaci) spočívá v tom, že tradiční přístupy počítají postupně řadu řešení a hledají nejbližší lepší řešení vzhledem k řešením předchozím. Tento postup může vést k nalezení lokálního extrému v prostoru řešení, namísto nalezení globálního extrémního bodu v tomto prostoru. Pomocí genetických operátorů selekce, crossover a mutace se úlohy řešené genetickými algoritmy obvykle problému lokálního extrému vyhnou. Navíc lze pomocí genetických algoritmů řešit analogické problémy rychleji, nežli tak činí tradiční lineární metody. Úlohy realizované genetickými algoritmy přitom užívají i srovnatelně méně matematických modelů.

Na finančních trzích je v současnosti téměř nepřehledné množství aplikací genetických algoritmů. Nejčastěji se jedná o optimalizační úlohy alokace aktiv, obchodování s měnou (currency trading) apod. Genetické algoritmy mohou sloužit i k vyhodnocování výstupů z neuronových sítí k předpovědím vývoje kapitálových trhů, tj. pomáhat investorům lépe nakládat s portfoliem za existence nejistoty.

## Microsoft Visual Basic

pro podporu tvorby aplikací

Někdy potřebujete do textu či do programu vkládat syntakticky prověřené a opakující se části kódu, přičemž ruční opisování je příliš zdlouhavé. Napište si interpreter příkazů efektivnější, než všechny dostupné editory!

Díky nárůstu výkonu počítačů zmizel handicap pseudointerpretovaných jazyků a práce se stringy do té míry, že umožňují jak on-line syntaktickou analýzu, tak provádění vykreslovacích akcí.

Visual Basic (lhostejno jaké verze) nyní umožňuje velmi rychlou tvorbu malých a nenáročných aplikací, určených pro podporu programování nebo psaní strukturovaných textů; jako třeba HTML, nejrůznější skripty, hypertexty, či zdrojové kódy jazyka Java...

K přístupu do řetězce použijte Visual Basic konvence Mid ("řetězec", počínaje, délka), a to jak na levé, tak i na pravé straně přiřazovacího výrazu. Pro analýzu stringu mu slouží funkce Instr (počátek, "zpracováváný řetězec", "hledaný řetězec"), vracející umístění hledaného řetězce. Pro analýzu řetězců je také dobře použitelná konvence testu Like zastupující rovnost s použitím zástupců různých znaků. Například podmínka If řetězec\$ Like "[A-C]#[.,;]" Then .... bude splněna, pokud řetězec začíná znakem "\", pokračuje jedním písmenem "A" až "F" , dále číslem a končí jedním ze znaků ".,; ". Podobně přepínač umožňuje v sekci voleb (Case) vkládat jak rozsah porovnávaných hodnot, tak jejich výčet.

Výhodné je též spojování řetězců pomocí operátoru + ("abc"+s\$+ "cde").

Problémem pro uživatele verze 3 může být čtení více numerických dat z jednoho řetězce. Nejprve je nutno oddělit jednotlivá čísla a pak je číst bezpečnou funkcí Val(retezec\$).

Také jazyk Java neumožňuje přímou práci s obsahem řetězců (důvody pro to plynou z bezpečnostních hledisek), ale pro jejich manipulaci využívá třídy String a String Buffer. Měnit lze pouze z řetězce třídy String Buffer, a je k tomu řada velice užitečných metod. Také Java dovoluje použití konvence "retezec1" + "retezec2" = "retezec1retezec2" a umožňuje šikovně pracovat s textem nejprve ve tvaru pole s následnou konverzí na String. Manipulace s textem je v Javě o něco lepší.

V Javě jsou vytvořena profesionální i levnější sharewarová vývojová prostředí, a tak je využití Javy, jako (a nyní to bude trochu krkolomné) jazyka, vhodné pro tvorbu aplikací určených pro podporu vývoje jiných aplikací a dokumentů s definovanou syntaxí. Kupříkladu zdrojového kódu Javy, HTML dokumentů či hypertextových dokumentů.

Dále se budu věnovat spíše použití Microsoft Visual Basicu (lhostejno jaké verze). V případě Javy půjde o obdobné postupy, ale zde se vám též nabízí možnost využití částí zdrojového kódu některého volně distribuovaného prostředí, které již obsahuje třídy pro syntaktickou analýzu řetězců. Pokud je to vhodné, lze si takové prostředí patřičně doplnit pro speciální případ.

### I. Tvorba HTML a zdrojového kódu pro (obojí) Javu

Dnes již existuje celá řada integrovaných vývojových prostředí pro generování internetovských dokumentů a programů. Některé jsou sharewarové verze, jiné v podobě balíků jsou podstatně dražší. Vedle nich pak existují balíky aplikací orientované na konkrétní internetovské služby (elektronický obchod).

Budete potřebovat editační box a nějaký prostředek pro vkládání speciálních znaků a sekvencí. Můžete si vytvořit editor naprosto obecný, který umožní interaktivně přidávat fragmenty kódu s parametry. K interpretaci můžete vytvořit vlastní okno a využít komerčních knihoven, nebo volat příslušný zobrazovač. Ten můžete konec konců pomocí Visual Basicu i automaticky ovládat.

### II. Tvorba textového interpreteru

Vlastní interpreter se vám může hodit např. tehdy, pokud chcete do běžných

oken psát formátovaný text, nebo potřebujete úsporný formát. Rozhodnete-li se tedy z nějakého důvodu vytvořit si vlastní generátor, musíte nejprve zvolit vhodný nástroj. Také zde budete potřebovat editační box a jednoduchý přístup k funkcím. Tento článek se pokusí přinést některá doporučení.

Zde se jedná o podobný problém jako výše uvedený, ale musíte si vyrobit patřičný interpreter svého kódu. Nejlépe bude, pokud program bude akceptovat nějaké Escape sekvence (uvozené speciálními znaky). Můžete použít konvence <HTML>, nebo nějakého málo používaného znaku (například "\"). Dále budete potřebovat konkrétní příkazy. Ty budou s parametry nebo bez. Například:

```
\cYnastaví žlutou barvu textu
\nastaví font v pořadí velikosti 9
\F+nastaví větší písmo
\udělá novou řádku
\>100\posune o 100 pixelů vpravo
\v50\posune o 50 pixelů dolů
```

Všimněte si zakončení parametrů, které nemusejí mít pevnou délku. Můžete volit mezi opakující se sekvencí (\v50\v.....\v50\v) nebo nějakým jiným znakem. Je dobré, je-li předchozí sekvence ukončena též libovolným znakem "\", aby bylo možno přehledně řadit více příkazů.

Některé interpretace vyžadují více parametrů. Číselné hodnoty můžete kupříkladu vkládat do zásobníku nebo parametrizovaných proměnných a odtud je vybírat. Jednotná proměnná (zásobník) podstatně zjednoduší kód. Následující příklady to ilustrují:

```
\[3960,3840\]\[2010,1710\]\O
```

Namaluje obdélník.

```
\[5340,3480\]
```

```
\r1000\U-90\u-90\e2\K
```

Namaluje eliptickou výseč.

Nahoře jsou hodnoty uvedené ve složených závorkách, uvozených "\". To je výhodné pro kreslení a automatické nastavení. Pokud interpreter narazí na "[", ví, že následují dvě čísla oddělená čárkou. "\r1000" představuje poloměr kruhu, "\U" a "\u" úhly a "\e" poměr poloos. "\O" vykreslí obdélník, "\K" výseč. Podobně můžete zobrazit obrázek nebo tlačítko, nebo jiný prvek. Textové údaje (popisky) prostě vložíte do univerzální textové proměnné.

Abyste mohli takovéto dokumenty také vytvářet, spojíte do jedné aplikace editační okno a interpretovanou obrazovku. Na Pentiu si můžete dovolit překreslit obsah okna (nebo pictureboxu) při každé změně obsahu textboxu v handleru Textbox\_Change(). Není to tak dokonalé jako v případě přímého psaní ve Wordu, ale velmi jednoduché. Na PC 486/66 překreslení chvíli potrvá a mělo by se dát vypnout. Počítač s procesorem řady 386 bude pomalý a překreslení vhodné až po stisku nějakého tlačítka, nebo s použitím Timer.VBX.

Důležité je i umístění aktuálního grafického bodu (kam se bude malovat či psát). Není to tak složité. Je třeba nastavit hodnoty SelText a SelLength tak, aby zahrnuly lomenou závorku. Nejprve otestujete, zda jsou obě závorky zaselektované. Pokud ne, najdete nejbližší z nich. Použijete-li odlišné hledání (doleva a doprava) pro pravé a levé tlačítko myši, můžete snadno malovat obdélník v řádce s dvěma sadami závorek.

Praktická doporučení:

1. Visual Basic je jako vývojový prostředek z hlediska výkonu plně dostačující na počítačích Pentium (počínaje Pentiem 75), případně i na 486/66. V případě Javy doporučuji s ohledem na javovskou konvenci dlouhých názvů verzi 4 nebo 5. Dlouhé názvy pro verzi 3 také najdete ve formě VBX na Internetu nebo větších BBS-kách.

2. Editací box může být buď objekt Picture, který vám umožní barevně a typem písma odlišit syntaxi a rezervovaná slova od obsahu, nebo TextBox. Jiné řešení představují VBX boxy s podporou formátu RTF. Několik jich najdete jako shareware nebo demoverze na Internetu.

3. Některé části kódu budete vkládat ručně, jiné pomocí menu (tlačítek apod.). Proto je nutné mít prakticky neustále viditelný kurzor v TextBoxu. Toho se dá dosáhnout nejnázne permanentním voláním `Textbox.SetFocus` v okolí, tj. na všech tlačítkách a panelech (zpravidla v handleru `_MouseMove`). Samozřejmě všude kromě TextBoxu nastavte `TabStop` na `False`. Pokud totéž provedete v handleru `_MouseDown`, kurzor bude tedy blikat i při stisknutém tlačítku.

4. Velkou pozornost je třeba věnovat výběrovému menu. Můžete použít menu klasického, nástrojové lišty, nebo jiné objekty. Pod položkami menu se mohou skrývat jak jednoduché, tak i složité konstrukce. Výhodné je, pokud program umí během práce do menu přidávat (kupříkladu označený text). Výběr z menu by měl být (zvláště u frekventovaných příkazů) co nejjednodušší a na jediné stlačení myši. Pokud však máte příkazů velký počet, seřaďte je do sad a pro jejich výběr použijte dvojici ListBoxů. Na Internetu najdete též řadu VBX ListBoxů s ikonkami. Můžete zvolit dva klasické ListBoxy pro výběr, přičemž použijete automatického nastavení bez ťuknutí myši. Je to jednoduché do handleru `List1_MouseMove` umístíte kód, který zajistí nastavení zaselektované (modré) linky podle pozice kurzoru myši: Pohybem myši se objevují a zhasínají indexované Listboxy vpravo. Také tam je vhodné pomocí pohybu myši zaselektovat příslušnou řádku.

```
List1.SetFocus
cnew = Int(Y / 195)
If cold <> cnew Then List2(cold).Visible = False
List1.ListIndex = cnew
If cold <> cnew Then List2(cnew).Visible = True
cold = cnew
```

Na obrázku jsou vidět nad každým ListBoxem TextBoxy a tlačítka, která slouží pro přidání do nabídky. Potřebujete-li nyní vybrat příkaz, stačí přejet myši přes jeho menu. Příkazy pracují tak, že přidávají nebo vkládají texty do řetězce. Syntaxe může být ovlivněna tím, zda je zaselektovaný nějaký text. Pak například přidá část před a část za tento fragment.

5. Někdy je třeba vložit příkaz bez parametrů a ty doplnit později, nejráději ihned ruční editací. Není nic snazšího, než na místo parametru dosadit znak, který permanentně vyhledává funkce `InStr` v handleru `PressKey` (nebo jiném vhodném), a pokud jej nalezne, nastaví se na něj `Text.SelStart` a `Text.SelLength` (zaselektuje se). Tím dosáhnete vynuceného psaní (kurzor je k místu přitahován jako magnetem) právě na místě argumentu. Při vložení více argumentů musíte však ošetřit proces vkládání do té doby, než bude předchozí argument dopsán. Hledání dalšího magnetu může být aktivováno třeba stisknutím šipky. 7 0612/OK q

```
\Nastavení hodnoty X a Y řetězce v \[...,\]
Sub Form_MouseDown (Button ..... )
Dim s As String
Dim p1, p2, p0 As Integer
If Button = 1 Then
p1 = InStr(1, Text1.SelText, "[")
p2 = InStr(1, Text1.SelText, "]")
If (p1 = 0) Or (p2 = 0) Or (p1 >= p2) Or
(p2 > Text1.SelStart + Text1.SelLength + 2) Then
SendKeys "{Home}+{End}": Exit Sub
End If
p0 = Text1.SelStart + p1
Text1.SelStart = p0 + 1
Text1.SelLength = p2 - p1 + 2
s = "[" + Trim(Str(X)) + "," + Trim(Str(Y)) + "]"
Text1.SelText = s
Text1.SelStart = p0 + 1
Text1.SelLength = Len(s)
```

```

End If
If Button = 2 Then Text1.SetFocus : SendKeys "+{End}"
End Sub
\#### Fragment kódu jednoduchého textového interpreteru ####
Sub HelpPrint (s As String, F As Form, IMG As Image)
\zde budou deklarace
Dim tmp As String
sn = Len(s): s0 = 1: s1 = 1
F.Cls \ (zde bude nastavení počátečního stavu)
Do While s0 <> 0 And s0 < sn
\rozhodni, zda text začíná na s0 \ nebo písmenem?
If Mid(s, s0, 1) = "\" Then Test1 = Mid(s, s0 + 1, 1)
If s0 < sn - 1 Then Test2 = Mid(s, s0 + 2, 1) Else Test2 = 0
Select Case Test1
\ "\"text\" uloží řetězec
Case "":
s2 = InStr(s0 + 3, s, "")
If s2 > s0 Then tmp = Mid(s, s0 + 2, s2 - s0 - 3): s0 = s2 - 1
\ \[00,00]\ nastaví souřadnice \[00,00]\ a uloží je
Case "[": XOld = XNew
XNew = Val(Mid(s, s0 + 2))
F.CurrentX = XNew
s2 = InStr(s0 + 2, s, ",")
If s2 <> 0 And s2 < s0 + 30 Then
YOld = YNew
YNew = Val(Mid(s, s2 + 1))
F.CurrentY = YNew
End If
s2 = InStr(s0 + 2, s, "]")
If s2 <> 0 Then s0 = s2
\W \w load obrázku
Case "W"
IMG.Move XNew, YNew, Abs(XOld - XNew), Abs(YOld - YNew)
If tmp <> "" Then F.IMG = LoadPicture(tmp)
IMG.Visible = True
\ nová řádka
Case "n": F.Print
\ \I Typ fontu
Case "I": F.FontItalic = True
\ jiné atributy
\ \0 Velikosti fontu
Case "9": F.FontSize = 72
\ Grafické objekty
Case "O": F.FillStyle = 0: F.DrawWidth = H: Line (XOld, YOld)-(XNew, YNew),
F.FillColor, BF
Case "K": F.DrawWidth = H: F.FillStyle = 0: Circle (XNew, YNew), R,
F.ForeColor, U1, U2, El
End Select
s0 = s0 + 2
Else \nezačíná\bude text
\ text je od počátku až do dalšího znaku \
\ najde znak \ a vloží do s1
s1 = InStr(s0, s, "\")
\ pokud je s1=0, text se vytiskne do konce
If s1 = 0 Then s1 = sn
If s1 > 1 Then F.Print Mid(s, s0, s1 - s0);
\ další bude na s1:

```



```
s0 = s1  
End If  
Loop  
End Sub
```

## **Prosinec**

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)

**Novinky**

## Invex 1997

Největší Invex za posledních sedm let za účasti 1 191 firem (z toho 127 zahraničních) na celkové ploše 48 572 m<sup>2</sup>.

První dva odborné dny i další tři pro veřejnost proběhly za velké spokojenosti všech zúčastněných a odhaduje se, že byly uzavřeny obchody asi za 3,5 miliardy korun. Udělování Křišťálových disků proběhlo v zajímavé režii zatím snad nejlépe, a Komunikační centrum usnadnilo všem novinářům život. Prostě Invex 1997 se podařil.

### Strategická investice

Pro Českou republiku nejzajímavější zprávou na Invexu byla asi sdělení Dr. Ming Chiena, ředitele firmy FIC. Jedna z největších tchajwanských firem s obratem 1,6 miliardy dolarů (FY 1997) hodlá otevřít závod na počítače PC, a to již na jaře příštího roku. Podle možnosti transportu bude tento závod (ze začátku produkující 20 000 počítačů) umístěn buď u Brna, nebo Prahy. Vývoz do celé Evropy je hlavním cílem této továrny, která by měla postupně produkovat až 50 000 počítačů, a tak markantně zlepšit saldo našeho zahraničního obchodu. Pro místní výrobce to bude znamenat zvýšení konkurence.-JV

### Novell Andreas Zeitler

viceprezident pro střední a východní Evropu je i přes slabý začátek roku optimistický, neboť čtvrtý kvartál slibuje, že bude nejsilnější. Všeobecně předpokládá, že na českém trhu, kde se zatím Novellu daří, uspěje ve větších zakázkách, hlavně u státních institucí. Zde je hlavní výhodou Netware a integrace do heterogenních sítí, a protože společnost je na silný závěr roku připravena, je spokojen, neboť investice se tím pádem zatím vyplatily. Co se týče vládních zakázek ve východní Evropě, má p. Zeitler nejlepší pocit z aktivit polských úřadů, kde se systém zdá být již nejlépe uspořádán, a proto na základě těchto zkušeností může Novell připravovat návrhy v dalších zemích, a to také do školství a místních zastupitelství. U nás je ještě třeba dořešit některé problémy a procesy.

Nejnovější produkty NDS (Adresářové služby Novell pro NT) a BorderManager vidí p. Zeitler na našem trhu jako velice slibné například služby NDS již mají náskok 3 až 4 roky před konkurencí, a jak ukazuje zkušenost z velké beta-instalace NDS pro NT v zahraničí, tak i používání Intranetwaru na českých ministerstvech, provoz je také levnější a spolehlivější. Služeb NDS používá ve světě okolo 20 milionů zákazníků, a německý Telekom již začal nabízet služby založené na přímých službách Novellu, stejně jako Telecom v Japonsku, Francii, Itálii a Velké Británii.-JV-

### Datrontech: David Sanford

Jeden z největších světových distributorů IT začíná i u nás, a tak se rozhovoru zúčastnili spolu s generálním manažerem Datrontechu Davidem Sanfordem i zástupci firmy Diamond přítomní na Invexu. Všichni si pochvalovali český trh, který je již "technology driven", tzn. že se strukturou podobá vyspělým trhům, jako je například trh německý. I u nás chce proto Dr. Frantz Fichtner, prezident evropského zastoupení firmy Diamond, být tím známým Č. 1, protože jejich multimediální produkty jako modemy a karty mají 70% podíl na evropském trhu. Karty Monster 3D a 2400 PRO Stealth se například v Evropě a Rusku prodávaly v prvním čtvrtletí (US finanční rok) velice dobře, i když v dalším půlroce kvůli známému ztlumení místních trhů firma snížila ceny, a tak zdvojnásobený prodej znamenal "jen" stejný obrat.

High-end karty jsou nyní po akvizici známé firmy Spear vyvíjeny v Německu, a firma plánuje do tří měsíců lokalizaci ovladačů v pěti jazycích včetně češtiny, protože zvláště na trhu SoHo předvídají zástupci firmy Diamond na

českých, slovenských a polských trzích velmi zdravý růst, který by mohl znamenat zdvojnásobení poptávky každé čtvrtletí. Proč tedy vůbec potřebuje hovořit se zástupci tisku? Podle Dr. Fichtnera je třeba tento rapidně rostoucí trh vzdělávat, a všem připomínat hodnotu dobrých grafických subsystémů, a to nejen pro hry, ale pro čím dál silnější multimedia a další moderní aplikace.-JV-

#### Fujitsu Brian Sellers

Je ředitelem pro EMEA v Evropě relativně méně známého japonského výrobce, a spolu se dvěma kolegy pomáhal uvádět značku Fujitsu na Invexu. Firma u nás začíná nabízet své služby hlavně přes dealery, jako jsou např. firmy inWare a Vikomt. I když ve Spolkové republice je Fujitsu velice úspěšná, zvláště v SoHo, u nás se soustřeďuje nejvíce na profesionální segment trhu, a nabízí hlavně počítače PC, servery, tiskárny a monitory. Z tohoto pohledu je zde pro firmu docela složitý trh, uvádí Brian Sellers, protože je tu velký počet zajímavých domácích i značkových firem. Ale firma je velice trpělivá, neboť i v Německu, kde je nyní č. 1, začínali jen před třemi lety, a v bývalém východním Německu byli úplně neznámí. Nyní, když se Západ pohybuje na Východ, otevírají se příležitosti, které velká firma jako je Fujitsu hodlá plně využít. Osvědčený výrobce se tak chce plně věnovat nadějněmu, i když relativně malému českému trhu, a vkládá naděje například do úspěchu svých serverů. Pokud jejich výrobky budou tak zajímavé jako notebooky na Invexu, má se zákazník na co těšit.-JV-

#### Antiviry

Známý tvůrce stíhače virů firma ALWIL Software ([www.anet.cz/alwil/alwil.html](http://www.anet.cz/alwil/alwil.html)) přišel na veletrh s netrpělivě očekávanou 32bitovou verzí programu AVAST!, jejíž recenzi přinášíme v rubrice Software v tomto čísle. Společnost Grisoft Software ([www.anet.cz/grisoft/index.html](http://www.anet.cz/grisoft/index.html)) nezůstává pozadu, neboť 32bitová verze AVG 5.0 byla k mání již koncem léta (viz PC WORLD 10/97). Obě domácí firmy patří v oboru ke světové špičce, a tak není divu, že výsledky jejich práce sklidily v Brně zaslouženou pozornost.-OK

#### Compelson

([www.compelson.cz](http://www.compelson.cz)) předvedl, vedle svých produktů zaměřených na bezpečnost, komplet pro majitele mobilních telefonů GSM, jenž se skládá ze softwaru SIMedit (pro DOS) a čtečky čipových karet. Program umožňuje editaci karty pohodlněji než prostřednictvím jednoduchého rozhraní telefonu, takže si může padnout do oka s kýmkoli, kdo má málo času, a přitom vyžaduje ve svých datech pořádek. V době Invexu jsme měli možnost se seznámit s beta-verzí SIMeditu pro Windows 95/NT, a tak recenzi očekávejte na přelomu roku.-O

#### Corel

Stánek českého zastoupení Corelu překypoval celou plejiádou softwaru, jejíž tento kanadský výrobce nabízí. Vlajkovou lodí však byl WordPerfect Suite 8 PRO a pro naše uživatele především WordPerfect Suite 7 CZ, který k nám v nejbližší době dorazí na recenzi. Škoda, že světové uvedení Corel Draw! 8 nebylo o něco dříve, viděli bychom tuto čerstvou novinku v Brně naživo.

#### GSM na sluneční energii

může mít každý, kdo si pořídí speciální pouzdro na mobilní telefon od firmy Cellular CZ ([www.cellular.cz](http://www.cellular.cz)). Pouzdro se zabudovanými slunečními kolektory dokáže nouzově dobíjet váš telefon i tam, kde se vám o elektrické energii ani nezdá. V Brně bylo k dispozici jen pouzdro na Motorolu s odklápěcím krytem číselníku, pouzdra pro ostatní modely by měla firma dodat v brzké době.-OK

#### InfoMapa 5.0

Mezi veletržní premiéry patřilo předvádění jednoho z nejoblíbenějších českých produktů posledních několika let grafického informačního systému InfoMapa ve verzi 5 který měl ve své expozici PJsoft ([www.maps.cz](http://www.maps.cz)). Mezi novinky "pětky" patří možnost tisku mapy na zvolený počet listů, nové výstupy z modulů pro vyhledávání automobilového a vlakového spojení, připojení vlastních dat, "kouzelník" pro tvorbu statistických výstupů z vlastních dat a možnost definování záložek pro aktivaci mapy v určitém místě. Recenzi přineseme hned, jakmile bude v redakci Mapa fyzicky k dispozici.-OK

#### Lotus

své aktivity pozvolna přesouvá od kancelářského balíku SmartSuite ke komunikačním nástrojům pro týmovou spolupráci na bázi Notes. Ty se v soudobém konkurenčním prostředí jednoznačně stávají hlavní devizou a prodejním artiklem firmy Lotus, řekl nám čerstvý ředitel českého zastoupení p. Jiří Bedrlík, pro něhož byl Invex jakýmsi křtem ohněm, neboť ve funkci byl veřejnosti představen první den veletrhu. "Hlavní věc, kterou musíme udělat, je najmout kompaktní tým lidí. Dále zkonsolidovat síť obchodních partnerů a stanovit marketingovou a reklamní strategii", pokračoval p. Bedrlík. Dále poznamenal, že klíčovými produkty pro Lotus jsou klienty Notes, server Domino a připravovaný soubor javovských aplikací s názvem Kona. U všech tří se počítá s lokalizací.-OK

#### Microsoft

Stánek starého známého giganta ([www.microsoft.cz](http://www.microsoft.cz)) se nesl v duchu 32bitových produktů pod heslem akce Víťame 32. říjen, v rámci které mohou uživatelé v průběhu listopadu získat Office 97 a Windows 95 & NT Workstation s podstatnou slevou. Klíčovou novinkou byla čtvrtá verze Internet Exploreru, o jejíž integraci do Windows 98 se v době vzniku této reportáže vedly na americké půdě právní spory. Součástí expozice Microsoftu byl i prodej rozšířeného druhého vydání CD-ROMu Truhla Járy Cimrmana.-OK

#### Money97

Mezi účetnickými programy se neztratila firma Cígler Software ([www.ciglersw.cz](http://www.ciglersw.cz)) se svými Money97, které představují modulární ekonomický systémy pro malé firmy, jež mohou za cenu jen o nemnoho vyšší nabídnout některé funkce, které jsou charakteristické spíše pro "milionové" systémy. (Recenzi viz v tomto čísle.)-OK

#### Software602

Největší producent původního českého softwaru vystavoval na Invexu klasickou škálu svých produktů, z nichž největší radost musela vedení udělat Winbase602 5.0 SQL Server, která získala nejen TOP PRODUKT od naší redakce (viz č. 9/97), ale i invexové ocenění Křišťálový disk. Již pátá verze databáze z dílny Software602 přináší poměrně podstatnou změnu uživatelského rozhraní, a stranou nezůstal ani Internet a síť vůbec. Obsahuje také mnoho z dnešních moderních, technologií, jako např. ActiveX nebo podporu CGI skriptů. V hale C jste mohli vidět i integrovaný balík kancelářských programů 602proPC Expert, jenž kromě WinTextu602 5.0, tabulkového kalkulátoru, osobního diáře, elektronické pošty a další komunikace, obsahuje ještě (na rozdíl od verze Standard) WinBasi602 a plánovač projektů PlanTime602. -OK

#### Softwaroví piráti

Letos poprvé jsme mohli na Invexu vidět stánek Ministerstva vnitra a policie ČR, který svou expozicí lapených pirátů názorně předvedl, že nelegální šíření počítačových programů nehodlá naše policie tolerovat. Na přednáškách ing. Dastycha z kriminální policie se zájemci dozvěděli, co čeká piráta, případně hackera za nabourání cizího serveru. Protože se jedná o dost aktuální téma, chystáme s ing. Dastychem do některého z příštích čísel rozhovor.-OK

#### Sybase

představila několik novinek z oblasti databází, nástrojů klient/server, vývojových prostředí pro Javu a obchodování na Internetu. Zajímavé byly např. Adaptive Server 11.5, případně javovský nástroj PowerJ (recenze se připravuje) nebo transakční server Jaguar CTS.

Na tiskové konferenci, která proběhla v rámci Invexu, pak Sybase, mateřská firma PowerSoftu, dále ohlásila balík PowerStudio Enterprise. Tato sada představuje komplexní soubor vývojových nástrojů určených k návrhu, vývoji a vytváření aplikací typu klient/ /server. Soubor podporuje adaptivní komponentovou technologii Sybase a obsahuje: PowerBuilder Enterprise, PowerSite, PowerJ Enterprise, Power++ Enterprise, PowerDesigner AppModeler a JaguarCTS.-OK

#### SYS 21

Na stánku společnosti Softprofes (www.softprofes.cz) bylo delegací Sdružení pro cenu České republiky za jakost již potřetí za sebou uděleno ocenění Czech Made informačnímu systému SIS 21. Tento výrobek představuje komplexní programové vybavení pro automatizaci informačních systémů malých a středních firem.-OK

#### WinProxy 1.4

Jedním z původních domácích programů, které získaly nominaci na Křišťálový disk, byl software plzeňské firmy LAN-Projekt. Proxy/mail server WinProxy 1.4 řeší připojení lokální sítě přes jeden modem a jednu IP adresu do Internetu. Na recenzi se můžete těšit v nejbližší době.-OK

#### WinRoute

byl jedním z nominovaných produktů v soutěži o Křišťálový disk. Představuje jednoduchý a cenově dostupný firewall, router, cache-proxy server a mail server pro Windows 95/NT, jenž je založen na technologii NAT (Network Address Translation), která umožňuje připojit celou počítačovou síť do Internetu přes jedinou IP adresu. Připojení může být realizováno přes klasickou telefonní linku nebo přes linku pevnou. Program WinRoute představila plzeňská firma MT-NET.-OK

#### Moskva a Gates

Ruský předseda vlády Viktor Černomyrdin přislíbil Billu Gatesovi během jeho návštěvy Moskvy pomoc při ochraně autorských práv a intelektuálního vlastnictví, jinými slovy při potírání softwarového pirátství. Jak řekl vládní mluvčí Igor Šabdurasulov, "pirátství poškozuje nejen Microsoft a další západní společnosti, ale i rozvoj samotného ruského průmyslu". Šéf Microsoftu se v Moskvě dále setkal s nejvýznamnějšími bankéři a průmyslníky, s nimiž uzavřel kontrakty v hodnotě 1,65 mil. dolarů na dodávky programů.-OK

#### Yukon

je kódové označení nového webovského vyhledávacího nástroje, který ohlásila redmondská společnost Microsoft na začátek příštího roku. Inktomi (tvůrce Hotbotu) dodají technologii a přístup k indexu více než 75 mil. internetovských dokumentů. "Vědět, co uživatelé na Internetu hledají, je pro nás coby tvůrce MSN velice důležité", řekla Laura Jennings, vicepresident The Microsoft Network (MSN).-OK

#### PC WORLD a on-line zpravodajství z Invexu

Jak jste se mohli dočíst již v minulém čísle, naše redakce se společně se sesterským týdeníkem Computerworld a novým oddělením On-line Services IDG podílela na každodenním zpravodajství z Invexu. Díky adrese [www.idg.cz/invex](http://www.idg.cz/invex)

jste tak mohli být v teple svých domovů informováni o novinkách a zajímavostech, které daný den přinesl, a díky digitálním fotoaparátům nezřídka také vizuální formou.

Celkově bylo během invexového týdne na našem serveru umístěno 112 článků a 77 fotografií. InfoMapa 5.0

Jednou z mnoha veletržních premiér bylo také představení jednoho z nejoblíbenějších českých produktů posledních několika let grafického informačního systému InfoMapa ve verzi 5, který měla ve své expozici firma PJsoft. Mezi novinky "pětky" patří možnost tisku mapy na zvolený počet listů, nové výstupy z modulů pro vyhledávání automobilového a vlakového spojení, připojení vlastních dat, "kouzelník" pro tvorbu statistických výstupů z vlastních dat v mapách a možnost definování záložek pro aktivaci mapy v určitém místě, a nové lokality (Slovensko, Británie, Německo...). Novinek a vylepšení je v této verzi dost, a tak se na recenzi se můžete těšit v blízké době.-OK

#### Nový KREOS

Dne 2.10. v pražském hotelu Don Giovanni představila společnost NASIT novou verzi manažerského informačního systému KREOS (dříve distribuován pod názvem Elsa). Nové technologické vlastnosti produktu mimo jiné umožňují volně definovat rozsáhlý multidimenzionální prostor pro uložení dat z heterogenních zdrojů datového skladu. Na akci byly též předvedeny i crossdimenzionální operace a diskutovány metody datawarehousingu a datamartů. Jeho možnosti využití pro controlling byly předmětem vystoupení zástupce ŽDB, coby zákazníka.-OK

#### SoNet uvádí Tandem

Firma SoNet, jež v Čechách a na Slovensku zastupuje společnost Tandem Computers, uvedla na trh nový server Tandem CS150, který využívá technologie high-availability, a podporuje clusterování na platformě Windows NT. Server se skládá ze dvou nezávislých uzlů na bázi 200MHz procesorů Pentium Pro, navzájem spojených sběrnicí ServerNet. Paměť RAM je až 1 GB na každý uzel.-OK

#### Bill je za vodou

Boss společnosti Microsoft Bill Gates byl časopisem Forbes oficiálně vyhlášen nejbohatším člověkem této planety. Během posledního roku dokázal své jmění zdvojnásobit z 18,5 mld. na 39,8 mld. dolarů -, a porazit tak sultána z Bruneie, který se umístil na druhé příčce. Gates vydělá 400 mil. za týden a 661 dolarů každou sekundu.-OK

#### Rejstřík na Internetu

Zprovoznilo ministerstvo spravedlnosti díky zručnosti pražské společnosti Corpus a jejímu původnímu vývojovému prostředí SQW určenému pro publikování informací na Internetu. Aplikaci s dalšími informacemi naleznete na adrese [www.justice.cz](http://www.justice.cz).-OK

#### Editel v akvizici

Společnost Deloitte & Touche oznámila akvizici firmy Editel, českého poskytovatele služeb, konzultačních služeb a výrobce softwaru v oblasti výměny elektronických dat. "Touto akvizicí budeme obohaceni o schopnost povýšit naše služby nabízené bankovním klientům v dalších zemích regionu", řekl Otto Jelínek, předseda Deloitte & Touche v ČR. Připomeňme, že jedněmi ze spoluzakladatelů Editelu byli i zakladatelé firmy Software602.-OK

#### Illustrator česky

Od října se prodává plně lokalizovaná verze známé grafické aplikace Adobe



Illustrator 7.0; obsahuje přeloženou dokumentaci, nápovědu, program a integrované moduly českého a slovenského dělení a korekce pravopisu. Software je k dispozici pro platformu Windows 95, NT, Mac a PowerMac.-OK

#### WordPerfect na Hradě

Pražská distribuční společnost DTP Studio uzavřela multilicenční smlouvu se Správou Pražského hradu (Kancelář prezidenta republiky) na používání kancelářského balíku Corel WordPerfect Suite 7.-OK

#### Další pirát odsouzen

BSA (Business Software Alliance sdružení firem, bojující proti nelegálnímu šíření softwaru) boduje na malých rybách. V její síti, resp. v síti orgánů činných v trestním řízení, uvízl koncový uživatel z Příbrami, který na svém počítači nelegálně provozoval programy firem Microsoft, Borland, Grisoft Software, PJssoft a dalších. Je to první případ, kdy byl odsouzen pouze uživatel.-OK

#### Datawarehousing

Společnosti Sybase a Speedware připravily na dny 25.-28.11. čtyřdenní konferenci na téma datawarehousing a business intelligence, která si klade za cíl seznámit účastníky s výhodami využití datových skladů, představit technologie a předvést ukázky produktů. Akce se koná v rámci výstavy Software pro účetnictví a řízení ve Veletržním paláci v Praze.-OK

#### Sybase roste

Nárůst příjmů a zisku oproti předchozímu období ohlásila ve třetím čtvrtletí 1997 společnost Sybase. Příjem vzrostl ze 4,4 na 5,2 mil. USD, tj. 0,07 USD na akcii.-OK

#### Microsoft a Compaq

na přelomu října a listopadu připravily pod názvem Jak vítězit nad konkurencí s pomocí informačních technologií sérii společných seminářů, které proběhly v devíti městech naší republiky. Semináře nastínily managementu firem cesty, jak zvyšovat produktivitu práce uživatele a jak optimalizovat výdaje na rozvoj a provoz informačních technologií.-OK

#### Quantime jde pod SPSS

Vlastníkem firmy Quantime se od 30. září stala společnost SPSS. Očekává se, že tento krok významně ovlivní oblast výzkumu trhu, neboť programy Quantime ve světě používá přes 600 organizací jako pomocníky při tvorbě dotazníků, sběru a tabelování dat.-OK

#### Česká kancelář od Corelu

Svůj vstup na český trh zahájila česká verze kancelářského balíku Corel WordPerfect Suite 7 pro Winmi jsou české verze programů WordPerfect 7, Quattro Pro 7 a anglická mutace Presentations. Vedle toho uživatel v krabici nalezne anglické utility jako je Envoy 7 (publikování na CD-ROMech a Internetu), CorelFLOW (obchodní grafika), Netscape Navigator 2.01 a další. Nechybí samozřejmě stovky písem a tisíce klipartů. Cena se pohybuje okolo 12 000 Kč.-O

#### IBM a elektronický obchod

IBM uvedla novou verzi operačního systému OS/390 v.2 rel. 4 a Web serveru pro S/390. Jedná se o rozšíření ochranných prostředků zajišťující bezpečné operace s daty a aplikacemi, pracujícími pod OS/390 na Internetu. Mezi přednosti patří šifrování, technologie bezpečného rozhraní (firewall), podpora digitálních podpisů a standard SET.-OK

#### Stateflow

firmy Mathworks uvádí na náš trh společnost Humusoft. Jedná se o interaktivní vývojový nástroj pro modelování událostmi řízených systémů, plně integrovaný s prostředím Matlab/Simulink.-OK

#### Borland

oznámil Data Gateway for Java sadu middlewaru pro propojení aplikací napsaných v Javě s databázemi, prostřednictvím rozhraní typu JDBC. Produkt podporuje práci s daty serverů Oracle, Sybase, Informix, MS SQL Server, DB2 a InterBase, dále práci s daty malých databázových systémů a datových zdrojů typu ODBC.-OK

#### InterBase

dceřiná firma Borlandu oznámila produkt InterClient, ovladač typu JDBC (Java Database Connectivity), jenž zpřístupní data uložená v SQL databázi Borland InterBase aplikacím, napsaným v jazyku Java. InterClient je zdarma k mání na adrese [www.interbase.com](http://www.interbase.com).-OK

#### Borland, Oracle, Sun

uspořádaly v Národním domě v Praze na Vinohradech seminář Java School, jež navštívilo téměř 300 zájemců o nejnovější technologie programování.-OK

#### Voice Message Server 2.0

systém pro hlasové, faxové a datové služby prostřednictvím telefonní linky připravuje na konec roku společnost Terminus ([www.terminus.cz](http://www.terminus.cz)). Systém dokáže obsloužit až 16 linek, přičemž činnost na každé z nich může být zcela odlišná zatímco na jednom čísle slouží TVMS jako klasický záznamník vzkazů, na druhém poskytuje informace prostřednictvím BBS, na třetím rozesílá faxy, atd. TVMS 2.0 je 32bitová aplikace pro Windows 95/NT, jejíž cena se pohybuje od 1 000 Kč za jednoduchý záznamník až po 70 000 Kč za plnou verzi včetně nástrojů.-OK

#### O domácích "serverech"

se začínají zajímat japonští výrobci spotřební elektroniky. Tzv. home server je počítač, který obhospodaruje různé typy datových informací domácí informační infrastruktura. Takové zařízení se může centrálně starat o programování videa, televizních pořadů, spravovat telefonní záznamník, automaticky odesílat faxy, e-mail, stahovat informace z Webu, a mnoho dalších domácích činností. Matsushita, NEC, Sony a Hitachi již utvořily příslušné divize, a prototypy se očekávají již během tohoto roku. Pozadu nezůstávají ani Intel, Compaq a IBM, ačkoli mluvčí Velké modré neočekává větší zájem o tato zařízení dříve než za tři až pět let.-OKn Deloitte & Touche se stala regionálním partnerem společnosti SSA pro střední a východní Evropu. Dle tiskové zprávy bude usilovat o zvýšení potenciálu SSA v ČR jak v oblasti poradenství, tak v zavádění informačních systémů, konkrétně pak implementace celopodnikového infosystému BPCS klient/server v.6.-OK

#### Atlas Map 3D

CADis, výhradní distributor produktů GIS společnosti Autodesk pro Českou a Slovenskou republiku, se stává výhradním distributorem též programu Atlas Map 3D firmy Atlas. Jedná se o nadstavbu AutoCADu Map 2.0 a AutoCADu R14 pro digitální modelování terénu, jež obsahuje nástroje pro vytváření modelu terénu, grafickou editaci a výstupy ve formě vrstevnic a 3D plošek. Nadstavbu je možno doplnit dalšími moduly.-OK

#### Domino pro S/390

IBM a Lotus oznámily, že od konce září lze v plné míře využívat jeden z nejpopulárnějších produktů pro týmovou práci Lotus Domino také na serverech systému IBM S/390. Server zvládne až 10 000 připojených uživatelů, a lze

očekávat, že u klastrů "Parallel Sysplex" tento počet ještě vzroste.-OK

Borland splnil

Další kvartál se ziskem uzavřela společnost Borland, když dosáhla zvýšení příjmů o 8 %. Čistý příjem se odrazil na hodnotě akcií, jež vzrostla o 0,03 dolaru (oproti ztrátě 0,4 dolaru za stejné období v minulém roce). Předseda správní rady D. W. Yocam tento úspěch přičítá příznivé odezvě na uvádění nových produktů.-OK

## Křišťálový disk 1997

Zcelkem 134 přihlášených zařadila odborná porota, složená z redakcí časopisů CAD, CHIP, COMPUTERWORLD, PC WORLD a Softwarové noviny následujících 31 exponátů do užšího výběru. Z těchto exponátů bylo dvanáct nejlepších (červeně zvýrazněných) oceněno prestižní cenou Křišťálový disk, udělovanou každoročně při příležitosti veletrhu Invex-Computer. Ceny byly slavnostně předány v rotundě pavilonu A ve čtvrtek 16.10. v 18 hodin, a v té době byly také zveřejněny oceněné produkty na našich internetovských stránkách ([www.idg.cz/invex](http://www.idg.cz/invex)).

DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT CAMEDIA C 1400L

Vystavovatel: Olympus C&S

MULTIMEDIÁLNÍ TELEVIZOR (PC/TV) NETVISION

Vystavovatel: Akermann Electronic SOUBOR ANTIVIROVÝCH PROGRAMŮ

Vystavovatel: Alwil Software

ArcView INTERNET MAP SERVER

Vystavovatel: Arcdata Praha

KAPESNÍ POČÍTAČ PSION Series 5

Vystavovatel: POINT.X

WinProxy

Vystavovatel: LAN-Projekt

AS/400e Series

Vystavovatel: IBM ČR

FUJITSU LIFE BOOK 656 Tx

Vystavovatel: inWare

BAY NETWORKS LAWcity SYSTÉM PRO PŘENOS DAT PO ROZVODECH KABELOVÉ TV

Vystavovatel: Daxta Communications

DELL PowerEdge 2200

Vystavovatel: Dell Computer

HiNote ULTRA 2000

Vystavovatel: Digital Equipment

SQW

Vystavovatel: Corpus

IMAGINEER TECHNICAL V2 CZ

Vystavovatel: Intergraph ČR

INKOUSTOVÁ TISKÁRNA HP DESKJET 890C

Vystavovatel: Hewlett-Packard

VELKOFORMÁTOVÁ TISKÁRNA HP DESIGNJET 2500CP

Vystavovatel: Hewlett-Packard

MICROSOFT INTERNET

EXPLORER 4.0

Vystavovatel: Microsoft

BAREVNÁ LED TISKÁRNA

OKIPAGE 8c

Vystavovatel: OKI Europe Limited

WinBase602 SQL Server 5.0

Vystavovatel: Software 602

SEAGATE SIDEWINDER 50 TAPE DRIVE

Vystavovatel: Servodata

JBUILDER

Vystavovatel: Borland

PROTECT NT PLUS

Vystavovatel: Decros

trueSpace 3

Vystavovatel: HiCOMP Systems

AutoCont NetPC

Vystavovatel: Autocont  
NEC MultiSync LCD2000  
Vystavovatel: Impromat-Computer  
MICROCOM ACCESS  
INTEGRATOR  
Vystavovatel: Fincom  
SYSTÉM SLEDOVÁNÍ MOBILNÍCH PROSTŘEDKŮ  
Vystavovatel: Oasa Computers  
EUCLID QUANTUM  
Vystavovatel: Technodat  
LIBRETTO 50CT  
Vystavovatel: CHG Toshiba  
QUICKTIME 3  
Vystavovatel: Czech Data Systems  
TANDEM CS 150  
Vystavovatel: SoNet  
WINFRAME  
Vystavovatel: QED

#### AutoCont

se pěkně rozjel. Firma se rozhodla zaútočit na velké korporace, a vstoupila tak na nový trh rozšířením své nabídky klasických počítačů o počítač síťový AutoCont NetPro. AC NetPro je standardně dodáván ve dvou konfiguracích Advanced a HiSpeed. Oba jsou ve stejné skříní typu mikrotower. Advanced je v konfiguraci procesor Intel MMX Pentium 166 nebo 200 MHz, 16 MB, a s grafikou PCI S3-Virge s 2 MB SGRAM. HiSpeed má výkonnější procesor Intel Pentium II na 233 nebo 266 MHz, paměť 32 MB, a grafiku PCI Cirrus Logic 3DA se 4 MB paměti. Společné pro oba zmíněné modely jsou následující. Pevný disk s kapacitou 1 GB užívá pro přenos Ultra DMA s rychlostí až 33 MB/s. Na základní desce standardu NLX jsou integrovány jak prvky pro vzdálenou správu, tak i grafický adaptér, zvukový čip Yamaha OPL3-DA2, síťový adaptér FastEthernet 10/100 WfM, komunikační porty dva sériové, jeden paralelní, dva porty typu PS2, jeden USB a zdířky spojené se zvukovým čipem, tedy pro audiovstup, audiovýstup a pro mikrofon. Pro vzdálenou správu je možno použít Intel LANDesk Service Agent i LANDesk Client Manager. Na AutoCont NetPro je poskytována záruka v trvání 3 roky a v prvním roce záruky je prováděn servis u zákazníka. Tento výrobek byl také nominován na ocenění Křišťálovým diskem.-CID

#### Digital komplexně

Na letošním stánku společnosti Digital Equipment byla představena úplná nabídka služeb a produktů. Z oblasti hardwaru to byly jak klasické stolní počítače založené na bázi procesorů Intel Pentium, Pentium MMX, Pentium Pro, Pentium II, AMD K5 či AMD K6, tak i nové notebooky řady HiNote VP 500 a HiNote Ultra 2000. Posledně jmenovanému výrobku byla udělena prestižní cena veletrhu Invex Křišťálový disk. Dále zde byly prezentovány grafické pracovní stanice Digital Personal Workstation, nabízející procesor Intel nebo Alpha, ale i operační systém Windows NT nebo UNIX. V případě procesorů Alpha jde o řadu taktovanou na 433, 500 a 600 MHz, a v případě procesorů Intel se jedná o Pentium II na 266 MHz. Vybavené jsou výkonnou grafikou PowerStorm 4D30T. Představovány byly i velké Alphaservery demonstrující možnosti dostupnosti a konektivity. Oblast softwaru a komplexních systémových řešení zastupovali na stánku partneři Digitalu.-CID

#### Hewlett Packard

V pavilonu B zaujímala právem jednu z největších ploch společnost Hewlett Packard, neboť portfolio výrobků, které produkuje, je opravdu široké. Na stánku měli své místo i nejbližší partneři této společnosti. HP na Invexu v

Brně prezentoval své tiskárny pro široké spektrum zákazníků, tj. jak pro potřeby domácí, tak i pro použití v kanceláři až po profesionální nasazení. Do těchto oblastí tedy nabízí inkoustové tiskárny DeskJet i laserové tiskárny LaserJet. Pro velkoformátový tisk byl prezentován HP DesignJet 2500CP, který po nominaci získal ocenění Křišťálo-vý disk. Nechyběly osobní počítače Vectra, notebooky Omnibook a nové pracovní stanice Kayak na bázi procesorů Intel. Samozřejmostí jsou veškeré servery NetSever s procesorem Intel a také servery na bázi procesorů RISC HP 9000. Na stánku byly prezentovány tiskové servery, switche, huby a zálohovací zařízení CD-RW, páskové mechaniky Colorado, DAT-ky, DLT, MO-jukeboxy.-CID

#### Město IBM

Na svůj stánek v pavilonu systémové integrace G-1 soustředila společnost IBM veškeré své nejnovější technologie, aby se tak prezentovala jako dodavatel komplexních řešení. Expozice byla řešena tak, aby oslovila nejen jednotlivce, ale i hospodářské podniky a orgány státní správy, a tak dostala název IBM CITY (myslím, že český výraz Město IBM by zněl českým uším lépe). To znamená, že zde bylo k zhlédnutí několik kompletních řešení daňová správa ADIS, mobilní řešení pro bezdrátový přenos dat, multifunkční bankomat, atd. Konkrétněji byly na stánku k vidění produkty: DB2 Universal Database, osobní počítač řady IBM PC 300 GL, notebooky ThinkPad, IBM InteliStation, Network Station, grafické stanice RS/600 43P, nová řada výkonných 64bitových serverů AS/400e, a další.-CID

#### Impromat

Na stánku společnosti Impromat byly k vidění nejen digitální kopírky značky RICOH, ale také produkty z oblasti výpočetní techniky od Packard Bell NEC. To znamená: multimediální stolní počítače Packard Bell, notebooky NEC, tiskárny NEC a zobrazovací zařízení NEC. Prezentovány byly konkrétně monitory NEC s technologií ChromaClear, díky níž má obraz vyšší jas, kontrast a stabilitu (i v rozích obrazovky).

Dále jste mohli vidět plasmový 42" plochý displej Fujitsu, o kterém jste si mohli přečíst recenzi v PC WORLDU číslo 8/97. Zajímavostí byl i malý kapesní počítač MobilePro se systémem Windows CE. Ti všímavější si jistě všimli i nového designu multimediálních počítačů Packard Bell. Expozici vévodil 20,1" plochý LCD monitor od firmy NEC MultiSync LCD2000 který byl nominován na ocenění Křišťálovým diskem.-CID

#### 7 200 otáček se Seagate

Společnost Seagate Technology, Inc., dnes představila první diskovou mechaniku se 7 200 otáčkami za minutu. Medalist Pro 9140 se svými 9,1 GB je k dnešnímu dni největší disk s Ultra ATA.-CID

#### Aliatel

Invexové přehlídky využila i firma Aliatel, která věří, že se vstupem do 21. století se stane druhou nejvýznamnější telekomunikační společností u nás. Společnost ALIATEL, a. s., vznikla v roce 1996 a v současné době disponuje sítí optických kabelů v celkové délce několika tisíc kilometrů jak u nás, tak mimo republiku. Nadále se chystá poskytovat široké portfolio moderních multimediálních telekomunikačních služeb včetně veřejných telefonních sítí. Jejich poskytování se plánuje ihned v roce 2000, kdy končí exkluzivní postavení SPT Telecom. V rámci tiskové konference se představila i skupina 98, která nechce čekat do roku 2000, a požaduje dřívější uvolnění monopolu. Jako důvod uvádí, že SPT Telecom je finančně silná, ale drahá a málo efektivní společnost, které konkurence může jen prospět.

#### Cisco

Firma Cisco uspořádala v průběhu Invexu tiskovou konferenci, na níž přednášel Gary Kunis, vedoucí technologického oddělení pro Evropu. Má zkušenosti např. z firmy Boeing, kde zodpovídal za návrh a realizaci Internetu. Tomuto médiu věří i ve svém nynějším působišti, přičemž se opírá o výsledky mnoha studií. V souvislosti s tím představil dva nové produkty: nový univerzální přístupový server Cisco AS5300, který vznikl na základě technologie MICA společnosti Telebit. Tento server umožňuje šifrování dat a konference pro velký počet účastníků. Je schopen zajistit současný přístup k jedinému telefonnímu číslu (uzlu) až přes 120 analogových modemů a ISDN B kanálů, tedy bez omezení rychlosti. Druhou novinkou je Cisco Cache Engine, aplikace, která umožňuje rychlejší přístup na Internet tím, že uchovává webové stránky v lokální síťové vyrovnávací paměti cache (ta pojme až 25 milionů webovských stránek).-JL

#### IBM

Při příležitosti Invexu oznámila firma IBM nabídku malým a středním podnikům, a to několika aktivitami. Za prvé založením zákaznického klubu Club/400, a také ucelenou koncepcí informační technologie na serverech série AS/400e. Členy klubu se mohou stát zákazníci, kteří provozují modely AS/400. Pro malé a střední podniky pak IBM přichází s novou řadou serverů AS/400e, které nabízejí téměř dvojnásobný výkon oproti stávajícím, a také rychlý přístup k Internetu a intranetu, datawarehousingu či groupwaru. Součástí tiskové konference bylo i představení PCS Care, komplexního nemocničního informačního systému, který respektuje jak českou legislativu, tak zkušenosti českých lékařů.-JL

#### SAP

Společnost SAP představila na Invexu v rámci systému R/3 branžová řešení a možnosti obchodních transakcí po Internetu. Branžová řešení (Industry Solution) nabízejí možnost naimplementovat a provozovat systém R/3 v jakémkoliv odvětví hospodářství. Všechna branžová řešení fungují ve vícejazyčných prostředích a jsou připravena jak na rok 2000, tak na přechod na společnou euroměnu. Díky verzi R/3 3.1 získal podnikový systém SAP schopnost využít Internetu k rychlým obchodním transakcím, a to ve třech typech: komunikace mezi zákazníkem a firmou, mezi firmami a intranetová komunikace pro vnitropodnikové uživatele.-JL

#### Akerman Elektronik

představil hned dvě zajímavosti a světe div se, ta větší byla z produkce české pobočky. Mám na mysli NeTVision, multimediální počítač a televizi v jednom (další informace viz vložený článek Z domácí tvorby). Druhá novinka je ze stáje Texas Instruments, jmenuje se Avigo a je to osobní digitální asistent s možností synchronizace s PC (Lotus Organizer) a infrarozhraním.-DĚD

#### Apple

se ve své expozici společně s MacSource, Mac distribution a PosAm zaměřil na funkční systémy (hardware + software) speciálně pro grafiku, Internet a multimédia, dále na konektivitu (připojení dat, ale i emulace Windows a DOSu), nový Mac OS 8 a na svůj přínos pro budoucnost (symbolizovaný futuristickým Macem Spartacusem viz PC WORLD 3/97).-DĚD

#### Autodesk

a jeho partneři předváděli všelijaké možnosti AutoCADu 14, když je ještě navíc vybaven nadstavbami jako například MechSoftem 6.14 pro strojaře či MAP pro geoinženýry a správní organizace.-DĚD

#### Bentley

byl opět v pavilonu A, opět se svými partnery, tentokrát v duchu hesla "Engineering the future together". Jako novinka zde byl představen MS GeoOutlook, program pro uživatelské prohlížení a základní prezentace GIS dat. Skutečně unikátní bylo uvedení rastrového MS Descartes V6 a ReproGraphics V6 v české verzi, a to ještě před uvolněním originální anglické verze.-DĚD

#### ConQuest

Stánek společnosti ConQuest měl již tradiční obsazení převážně počítači a skenery UMAX (samozřejmě, že tu byly i tablety Wacom a grafika od ATI). A právě na poli skenerů zasvítila jedna novinka Astra 600P kvalitní stolní skener (pro připojení přes paralelní port) za, podržte se, 4 990 Kč. To mu určitě otevírá dveře do nejedné domácnosti (parametry jsou shodné s Astrou 600).-DĚD

#### DTP Studio

se kromě produktů odpovídajících jeho názvu, mimo distributora roku Corelu, dostává do povědomí veřejnosti i coby vydavatel zajímavých CD. Na Invexu nám připomnělo, že má za sebou již dvanáct titulů, přičemž díky De Ecclesia se jejich edice CDLabyrinth zařadila do projektu UNESCO Paměť světa. Nejnovější jsou CD Sharewarový výběr 97, Internet do kapsy II a Písma, loga, symboly II.-DĚD

#### DVD hall

Tato expozice tematicky spadala do sekce Come in future a představila české vlašťovky na DVD discích. Alespoň pro mne bylo překvapením, že kromě Svěrákovic Kolji jsou již další tři DVD hotové a následně jich má do konce roku vyjít ještě jedenáct (ceny od 295 do 750 Kč). Tím pádem se začaly prodávat i DVD přehrávače, přímo v pavilonu společnost Thomson nabízela DTH 1000 (na 8i 12cm CD) za 27 990 Kč (s DPH).-DĚD

#### Fast

výrobce multimédií, je u nás zastupován společností GIO, která na Invexu prezentovala komplexní řešení pro práci s digitálním videem: DV Master (karta pro stříh) a DV Drive (mechanika pro práci s DV kazetkami v počítači), ceny jsou ale stále dosti vysoko (každý prvek okolo sta tisíc korun), i když tak neměnná vysoká kvalita...-DĚD

#### H&J computers

svou letošní účast na Invexu pojal trochu netradičně, ale i tak bylo na stánku vidět zajímavé exponáty. Oko návštěvníka asi nejvíce upoutal špičkový LCD dvojmonitor, který svým zobrazením překonával lečjaké představy o možnostech LCD. 15a 17palcové monitory jsou pro někoho malé, ale 21" už zase příliš drahé, takže zbývají jediné 19", k dispozici je model i od společnosti ADI.-DĚD

#### ICL

ohlásila na Invexu uvedení dvou zajímavých produktů: mainframe Trimetra integrující OpenVME, UnixWare a Windows NT, a výrazně menší, ale zajímavý informační kiosek WebTouch, který obsahuje monitor s dotykovým displejem a upravený webový prohlížeč, a umožňuje tak procházení části Internetu/intranetu (jen kam vedou odkazy).-DĚD

#### Kodak

Stánek společnosti Kodak byl rozdělen na dvě části, jedna byla věnována kancelářským zařízením jako jsou speciální skenery na dokumenty, kopírky, atd. Druhá část byla věnována digitálním fotoaparátům a k nim (ale i samostatně)



použitelným sublimačním tiskárnám a plotrům. Mezi novinky se dá zařadit digitální kamera Kodak DC120 a sublimační tiskárny Kodak KDS8650 (formát A4) a DCP9000 (formát A3).-DĚD

#### KYOCERA

zastupovaná firmou JANUS představila novou tiskárnu FS-7000, která s rychlostí 28 stránek za minutu je nejrychlejší laserovou tiskárnou řady ECOSYS, s náklady na tiskovou stránku cca 0,20 Kč. FS-7000 tiskne od formátu A6 až po A3 v rozlišení 600 x 600 dpi s možností zvětšení na 2400 dpi pomocí Kyocera Image Refirement (KIR2).-DĚD

#### Minolta

již má svou řadu laserových tiskáren kompletní a začíná se čím dál více zaměřovat i na tento trh (kromě klasických kopírek). Novinku, barevnou tiskárnu Color Page Pro, testujeme a seznámíme vás s ní blíže.-DĚD

#### Olympus

kromě známého sortimentu záznamových zařízení, diktafonů, tiskáren a dia skenerů představil novou Camedii C-1000L a C-1400L. Tyto nové digitální fotoaparáty již dosahují zajímavých výsledků i pro náročnější reprodukci, či další úpravy (viz rubriku novinky).-DĚD

#### Panasonic

Když jste přicházeli ke stánku Panasonicu, mohli jste slyšet příjemné tóny klavírního kvarteta, ale také dunění domácího DVD kina vlastní výroby. Kromě toho zde byla představena běžná kancelářská technika, ale i digitální kamery a foťáky, GSM telefony a prezentační technika. Za pozornost stál úplně plochý monitor PanaFlat PF70 (měl plochou obrazovku, ač je standardní, vakuová).-DĚD

#### Primax

překvapil téměř dumpingovou nabídkou skeneru Direct 4800 II (připojení na paralelní port, 300 x 600 dpi, 30 bitů) za 4 990 Kč že by cenová válka s UMAXem? Druhá novinka je Direct 9600 s rozlišením 600 x 600 dpi. Nyní nabízí ke všem skenerům za příplatek plnou verzi Corel Photo Paint 7.-DĚD

#### Radiomobil

provozovatel sítě Paegas, při příležitosti Invexu rozšířil nabídku dotovaných telefonů o Ericsson GA 628, tento se bude prodávat s kartou za 4 999 Kč (bez DPH). Mezi nedotovanými přístroji svým barevným displejem upoutá jistě Siemens S10 ohlášená cena 16 900 Kč není špatná. Rozšíření se dočkal i program služeb za 450 Kč (a 90 Kč měsíčně) můžete okusit výhod záznamové služby "Paegas Expert". Druhou novinkou je služba Paegas SMS Info, zpětné zaslání požadovaných informací prostřednictvím SMS.-DĚD

## Hayward a Xerox

Na Invexu jste mohli vidět na stánku společnosti Hayward kromě obvyklých monitorů EIZO, doplňkového sortimentu Olympus a ukládacích zařízení Nomai zcela nově tiskárny Xerox. Vzhledem k tomu, že tyto tiskárny u nás zatím nikdo příliš neprodával a Hayward se stává jejich výhradním distributorem, požádal jsem o několik informací pana Lukeše, ředitele Haywardu:

Jakými změnami prošla vaše společnost, že jste se rozhodli k takovému kroku? Hayward byl v Čechách založen jako dceřiná společnost rakouského Haywardu, a to relativně později oproti ostatním distribučním firmám, až v roce 1993. Přes tento svůj pozdější nástup jsme si své místo a partnery (okolo pěti set) našli, profilujeme se jako menší, specializovaný distributor špičkových periférií s kvalitní podporou. O tom, že je tento přístup správný, svědčí snad i to, že monitory EIZO, které jsme začali do Čech dovážet, jsou dnes známé a prodávány. Dalším významným skokem je pro naši firmu změna majitele a tím je nyní světový holding Karcher Group, který je u nás znám spíše stavivý, ale svou činnost značně rozšiřuje, a to i do oblasti IT. Takže se dá říci, že po vybudování kvalitní sítě partnerů a zpevnění zázemí jsme se rozhodli činnost rozšířit o tiskárny značky Xerox.

Kopírovací stroje Xerox jsou u nás známy dostatečně, ale tiskárny skoro vůbec. Je to tak, větší pozornost se jim zatím nevěnovala, české zastoupení Xeroxu se soustřeďuje na kopírky. Ale přesto jsme se dohodli a laserové tiskárny, které jsou mimochodem po určitém vývoji již v kompletní výkonnostní řadě, budou nyní i na českém trhu nabízet variantu k zaběhnutým značkám v kategorii středních a výkonnějších tiskáren. Troufám si říci, že v některých ohledech konkurenci určitě předčí při zachování zajímavé ceny.

Co jste podnikli, aby byli zákazníci nadále spokojeni?

Dá se říci, že příprava na distribuci trvá již třičtvrtě roku. Během této doby jsme samozřejmě doladovali podmínky, ale i školili techniky a prodejce, pořizovali českou dokumentaci a podporu (ta je nyní připravena v sedmi servisních místech). Nyní stále rozšiřujeme počet prodejců, kteří budou tuto zajímavou alternativu na poli laserového tisku nabízet.

Děkuji za informace.

Marek Dědič

## Silicon Graphics

mimo jiné představoval Digitální Prototyping technologii, která umožní realizovat prototyp (návrh) výrobku či soustavy výrobků čistě v elektronické podobě (dalo by se říci ve virtuální realitě), bez jakéhokoliv fyzického vzorku. Tento virtuální prototyp však mohou vývojáři nejen vidět, ale i zkoušet a ověřovat možnosti výroby. Celý postup návrhu probíhá standardním moderním postupem návrh v počítači pomocí programu typu CAID či CAD a následné manipulace a simulace. Tento způsob přípravy umožňuje v první fázi rozdělení návrhu na různá specializovaná pracoviště, když je 3D model hotov, je dále opět přístupný pro různé části týmu pro testování. Pomocí matematických metod se dále ověřují funkční a technologické vlastnosti výrobku, přičemž výsledek je obratem vizualizován (např. zvýrazněním příliš namáhaných míst). Dále následuje simulace výroby a montáže, kde se z reálných možností a povolených tolerancí ověří vyrobiteľnost a funkčnost celku. Výsledně může být model využit pro plán výroby a programování strojů (vč. NC).-DĚD

### Sony

oslovila počítačové nadšence relativně velkou expozicí, přibližující jejich snahy na poli videoka-mer (samozřejmě i digitálních), digitálních fotoaparátů (viz PC WORDL /97), GSM telefonů, minidisků, projektorů, atd.-DĚD

### SPT Telecom

měl expozici opět rozsáhlejší, nabízené služby (ať již doplňkové nebo ISDN) jsou již v pěkném rozsahu, ale u většiny je noticka tuto službu umožňuje pouze telefonní stanice připojená na digitální ústřednu. Vliv blížící se konkurence je pomalinku vidět (alespoň v prezentaci).

### TH system

na malé tiskové konferenci uvedl na pravou míru informace o zahraniční akvizici. Na základě neoficiálních informací o jednáních se zahraničními investory dospěli někteří k závěru, že TH systém je v problémech. Opak je pravdou. Společnost přes propad způsobený devalvaci a povodněmi dosáhne dle všeho plánovaný obrát (necelých pět miliard) i zisk, byla dokonče-na vnitřní restrukturalizace a obchodní i účetní toky jsou v souladu s US normami, s novou verzí TH interlinku dosáhli ve světě nevídaného podílu obchodů po Internetu (okolo 40 %). Zájem o investice je proto především z venku.-DĚD

### IT a velký obchod

Informační technologie ve službách obchodu tak se jmenoval seminář pořádaný BVV, IBM a Incomou. Vystoupili na něm s přednáškami jak představitelé z oblasti IT, tak ze strany druhé obchodníci, a nebyli to obchodníci ledasjací, ale ti z největších. Trend, který lze vysledovat z grafů i záměrů manažerů je jednoznačný centralizace obchodu do velkých evropských (nadmárodních) společností. Předpokládá se, že přes polovinu trhu (ilustrováno na potravinářském) ovládne pět největších holdingů. K tomu aby tyto obří společnosti mohli fungovat zároveň pružně je jednoznačně potřeba kompletní řešení informačních technologií, ovšem s podporou ve všech zemích, kde působí... A právě zde je místo pro nadnárodní společnosti typu IBM. Další výhodou ohromných firem je schopnost protlačit standarty a k těm se snaží všichni směřovat, a to i v elektronickém obchodě.-DĚD

## Z domácí tvorby

Společně s růstem trhu domácích uživatelů roste i počet výrobců elektroniky, kteří nabízejí kombinovaná zařízení koncipovaná pro typické domácí použití to znamená výkonný počítač s výbavou pro hry a Internet a televizní přijímač. Velice dobře vybavenou novinkou z české produkce je NetTVision od Akermann Electronic, který slučuje výkonné PC a plně vybavený televizor. Můžete tedy s jeho pomocí nejen sledovat televizní program (a to i stereo), teletext (paměť na 500 stran), přehrávat video, foto a zvukové disky, ale i brouzdat po Internetu (s přenosem 33,6 KB/s), odesílat a přijímat faxy a používat libovolný PC program (tedy i hry). Všechny tyto funkce je možné navíc ovládat dálkově, protože nejen standardní ovladač, ale i klávesnice s microjoystickem jsou bezdrátové. Ergonomická klávesnice je navíc vybavena doplňkovými funkčními klávesami pro ovládání jednotlivých zařízení a přepínání mezi nimi. Ještě k technickým parametrům: obrazovka je 28palcová (flat black), zvukový výstup 2 x 20 W, televizní přijímač na PAL i SECAM ve všech variacích s dětským zámekem a video vstupy i výstupem. Nyní PC část: procesor je zde standardně Pentium 150 Mhz, paměť 16 MB (maximálně 128 MB), pevný disk 1,2 GB, 16rychlostní CD mechanika, grafická karta ATI 64bitová se 2 MB SG-RAM paměti, modem, zvuková karta (ale jen s FM syntézou) a systém Windows 95.

Na pozoruhodné pozadí vzniku tohoto produktu jsem se zeptal přímo jeho konstruktéra, Ing. Leoše Zaspala:

Kdy vznikla myšlenka na tuto kombinaci?

První konkrétní nápad jsem začal zvažovat v únoru tohoto roku.

To je doba historicky málo vzdálená, co se dělo dále?

Po dokončení první fáze návrhu jsem podal ve firmě dotaz, zda by byl zájem se do tohoto projektu pustit. Odpověď přišla obratem a byla kladná, tak jsem se dali do díla. S využitím existujících kontaktů jsme navázali jednání s dodavatelem a po dohodě se slovenskou OTF (která dodává televizní část a kompletuje) již nic nepřekonatelného nebránilo tomu, aby byl začátkem srpna hotov prototyp. Na některé konstrukční prvky dokonce chystáme patentovou ochranu.

Co jste od té doby podnikli?

Již jsme stihli navštívit výstavu IFA v Berlíně, Ifabo a HIT. Na Ifabu jsme dokonce obdrželi ocenění zlatá spona. A zde, na Invexu, byl NetTVision nominován na ocenění Křišťálový disk.

Začíná to hezky, co chystáte, aby to tak i pokračovalo?

Jsme si vědomi zodpovědnosti spojené s tímto uživatelsky náročnějším zařízením a proto je v ceně i prvotní instalace s představením produktu a 36měsíční záruka. Servis máme zajištěn s celorepublikovým pokrytím.

Přeji vám mnoho úspěchů. -DĚD

Microsoft pro školy

Microsoft snížil ceny řady MS Office a dalších vybraných produktů v rámci programu Select pro školy řádově na polovinu. Snaha směřuje k zpřístupnění produktů využívaných v běžné administrativě všem studentům, aby byli na své budoucí pracoviště připraveni. -DĚD

Když ptáčka chytají...

Na Invex a dění okolo se můžete dívat z různých pohledů. Jeden z nich je sledování způsobů, jak ta či ona firma láká, upozorňuje, přitahuje, šokuje či jinak poutá pozornost návštěvníků na sebe samu. Zde máte souhrn některých postupů:

Plošná inzerce v časopisech s upoutávkou na číslo stánku je dobrým zvykem většiny aktivních firem

Direct mailing je Invex od Invexu také rozsáhlejší (ach ty naše lesy), ale

originální byl nápad společnosti Progress Software, která zasílala jednu pletenou ponožku (hezkou) s tím, že druhou dostanete na stánku  
Po cestě na výstaviště jste asi nepřehlédli billboardy okolo dálnice a ostatních příjezdových silnic (IBM, Sybase, Lotus, HP, AutoCont, ...)  
Nad areálem BVV poletoval i horkovzdušný balón (Softronic)  
Stánky se dle mého dojmu letos tolik nelišily, pár výjimek tvořil starý pokoj Sequentu, staveniště VIKO, alchymista u Alwillu  
Zato sporty přibýly gymnasté u EuroTelu, boxeři u ExpertPartner a také soutěže pro širokou veřejnost (např. u Altronu věnovali na házení šipkami 1/3 stánku)  
Objevily se tradiční krabice, klauni, policajt, krásky...  
Snad největším překvapením pro mne byl hroch pasoucí se na podzimním listí, a nesoucí na zádech a bocích logo pavilónu S (signmaking) a firmy HSW  
Netradiční pojetí expozice měl i H&J computers kromě stánku v řeckém stylu obsadili i místní řeckou restauraci

Výstava Seybold

Jaroslav Zapletal

Výstava Seybold, věnovaná problematice DTP a publishingu, se již tradičně odehrává na přelomu září a října v San Franciscu. V posledních letech se ale čím dál více stává arénou pro souboje mezi papírovými a elektronickými technologiemi, mezi DTP a WWW authoringem, a v neposlední řadě také mezi nastupujícími Windows NT a dosavadní oporou těchto oborů, traumatizovaným Mac OS.

Největší zájem a případně i nadšení mezi diváky vyvolalo keynote Steva Jobse, těsně předtím zvoleného firmou Apple za dočasného CEO, nejvyššího představitele firmy. Cílem bylo samozřejmě obnovit důvěru uživatelů zklamaných neustálými změnami ve firemních strategiích a nedodržováním slibů. Podpořit to měla především v kolektivním duchu vedená vystoupení Apple s managementem firem Adobe, Quark a Macromedia.

Klíčovým bodem vystoupení Steva Jobse byl příslib významných nových produktů, které budou ohlášeny v následujících 90 dnech (od začátku měsíce po výstavě). To se týká především nového hardwaru, kde se očekává nová generace levných počítačů postavených na procesoru PowerPC 750. Výjimečně má dojít k vyrovnání mezi výkonem stolních a přenosných počítačů, když nová generace PowerBooků bude postavena taktéž na PowerPC 750 s pracovní frekvencí až 300 MHz.

U softwaru jsou očekávané novinky již známé z tiskových prohlášení a demonstrací na samotné výstavě. ColorSync 2.5 by měl dále posílit úroveň barevného managementu pod Mac OS (jediná skutečně rozšířená systémová správa věrnosti barev). Současně má přinést první plody spolupráce společností Apple a Microsoft, protože následující verze WWW prohlížeče Microsoft Explorer mají funkci ColorSync využívat při korektním zobrazování WWW stránek, a to dokonce i pod jinými operačními systémy, kde ovšem budou potřebovat speciální plug-in ColorSync od Apple. K tomu jistě přispějí i nové monitory AppleVision 750 a 850, které obsahují vestavěný hardware pro automatickou "sebekalibraci."  
Pro Mac OS by se také měla brzy objevit nativní verze skriptovací architektury AppleScript, která je v rámci DTP a publishingu hojně používána jako jedinečný nástroj pro automatizaci práce v programech typu Quark Xpress, ovšem současně nenáviděná pro svou pomalost. Není také divu, když její dosavadní verze mnoho let po uvedení prvních PowerMaců stále běží v emulaci.

Vedle firmy Apple byl horkým tématem Internet, kde ovšem začíná být velkým problémem crossplatformnost, když se většina nových nástrojů objevuje jen pro Windows 95. Dařit se ale začíná naopak technologiím pro přenositelné elektronické dokumenty, zejména PDF. Nová verze Adobe PageMakeru 6.5.2 bude tak na sklonku tohoto roku implementovat silnější podporu formátu PDF. Tento formát byl licencován také pro aktualizaci Quark XPressu 4.0, který by měl PDF formát přímo importovat i exportovat formou XTense. To bude platit i pro její unixovou mutaci, určenou pro platformu 500 600MHz procesorů Alpha.



## Nové RS/6000 a 64bitový AIX

Jaroslav Zapletal

Přes veškerý tlak na malá řešení a rozšiřování se serverů postavených na Windows NT se nedá říci, že by význam klasických mainframů klesal, ba právě naopak. To může nejlépe dosvědčit oddělení RS/6000 společnosti IBM, které patří k jejím nejúspěšnějším.

Během říjnové prezentace v Montpellieru firma IBM představila novou generaci svého hardwaru i softwaru cílenou na vertikální trhy vědeckých a finančních nasazení výpočetní techniky. IBM centrum v Montpellieru ve Francii o ploše 100 000 m<sup>2</sup> a s 1 000 zaměstnanci je zodpovědné za produkci systému S/390 a RISC/6000 SP pro Evropu, Střední Východ a Afriku. Mimo vývoj a výrobu hardwaru ale poskytuje i tzv. benchmarkové služby pro zákazníka a jeho vlastní software nabízí možnost otestovat si dostatečnost konfigurace ještě před jejím zakoupením v reálných podmínkách (tzv. metoda Try and Buy).

Hlavní novinkou tohoto léta je především nový RS/6000 server S70, až dosud označovaný kódovým jménem Raven. Měl by dosahovat až o 58 % vyššího výkonu než superpočítač DeepBlue, jenž porazil Kasparova. Vylepšená architektura umožňuje používání paralelního multiprocessingu až 12 procesorů (proti současným osmi). Samozřejmě platí, že to není celkový počet procesorů na jeden systém.

Mainframové počítače RA/6000 SP jsou složeny z několika "framů" (skříní), jež mohou obsahovat až 16 tzv. nodů, které tvoří samostatnou jednotku s procesory, pamětí a diskovým subsystémem určeným primárně pro startování servisních programů a systému.

U serveru S70 lze používat nody se zmíněnými až dvanácti 64bitovými procesory Power2 RS64 (125 až 167 MHz). Vysoký výkon a hladkou spolupráci procesorů zajišťují rychlé paměti L2 (4 MB na každý procesor) a dostatečná základní paměť standardní osazení nodu je 512 MB, horní mez je prozatím 16 GB.

Propustnost paměťové sběrnice je přitom cca 2 GB/s.

Vysoký výkon hardwaru musí samozřejmě podpořit i adekvátní systém, proto paralelně s premiérou nových modelů uvedla IBM i operační systém AIX 4.3, který obsahuje značnou řadu významných vylepšení.

Mezi ně zcela určitě patří rozšíření 32bitového kernelu o 64bitovou extenzi, která umožňuje v rámci jednoho systému spouštět 32i 64bitové aplikace v nativní rychlosti bez problémů s kompatibilitou. Jeho kód je optimalizován pro 12procesorový SMP (symetrický multiprocessing) a je schopen adresovat až 16 GB paměti v nových typech nodů.

Z hlediska Internetu představuje AIX 4.3 migrační platformu pro protokol IP v.6, který je možné tunelovat přes původní IP v.4. Mezi standardní vybavení nové verze, postavené mimochodem na jazykovém systému Unicode, patří implementace jazyku Java 1.1.2, bezpečnostní prvky typu FireWall a NDS (Network Directory Services).

Intersolv si vybral master dealera pro ČR

Společnost Unicorn, a. s., na společné tiskové konferenci s Intersolv GmbH oznámila, že se stala master dealerem produktů firmy Intersolv. Ta je celosvětově známa jako dodavatel softwarových prostředků pro SCM a ODBC driverů. Společnost sídlí v Rockville, Maryland, USA.

Podepsaná smlouva mezi oběma partnery se vztahuje na prodej produktů, mezi něž patří zejména produkty PVCS (Version Manager, Tracker, RequisitePro, SiteSync a další). Rodina produktů PVCS řeší problematiku Software Configuration Managementu, a v této kategorii představují celosvětově uznávaný standard. Více o těchto produktech se můžete dovědět na WWW adresách [www.intersolv.com](http://www.intersolv.com) nebo [www.unicorn.cz](http://www.unicorn.cz).

Robert Verhoeve, sales manager pro CEE, na otázku, "proč si Intersolv vybral právě Unicorn jako svého jediného partnera", odpověděl: "Hledali jsme

partnera, který by nejlépe odpovídal našim požadavkům ve vztahu ke specifickým produktům. Na Unicorn jsme dostali výborné reference z řad jejich zákazníků, vyhovovala velikost společnosti, finanční zázemí a kvalita jejich doposud odvedené práce."-bob

#### Great Plains Dynamics

Další velká americká softwarová firma vstupuje na český trh. Společnost Great Plains Software založila svou lokální pobočku s přívlastkem ČR. Americká společnost, založená v roce 1981, je mezinárodním prodejcem účetních a finančních systémů a služeb. GPS ČR je distributorem produktů Dynamics a Dynamics C/S+ pro ČR, a to výhradně prostřednictvím tzv. VAR. Hlavním partnerem, integrátorem je v tomto případě PVT, který již v současné době realizuje první instalace lokalizovaného systému Dynamics.

Mateřská firma Great Plains Software je zastoupena v 50 zemích světa. Strategii firmy je poskytnout zákazníkům výkonný nástroj ne-jen pro vedení a řízení podnikové agendy, ale i pro maximální podporu rozhodování vedoucích pracovníků, a to ve známém prostředí MS Windows s těsným propojením na aplikace MS Office.

Systém Dynamics je kompletní 32bitový systém klient-server pro řešení finanční agendy malých a středně velkých podniků v operačních systémech Windows 95 a Windows NT, využívající databázového systému MS SQL Server. Při vývoji a podpoře poslední verze produktu Dynamics C/S+ spolupracovala firma GPS úzce se společnostmi Microsoft a Digital. Systém v této verzi je na klientské straně lokalizován.-bob

#### InfoNety od Borlandu

Firma Borland, představila během tiskové konference na Invexu strategii podpory InfoNetů a její souvislost s konkrétními vývojovými produkty firmy Borland.

InfoNet je prostředím, které slučuje a analyzuje interní i externí firemní informace nezávisle na operačních systémech. Pan Klaus Seibold, obchodní ředitel pro oblast EMM, vysvětlil tuto strategii následovně: "Borland má celou rodinu vzájemně spolupracujících produktů, optimalizující kompilátory, knihovny opakujících se komponent, inteligentní middleware a rozsáhlou konektivitu."

Produkty, které byly prakticky předváděny na Invexu a které tvoří mozaiku nástrojů pro tvorbu a využití InfoNetů, jsou: Delphi 3, MIDAS a Entera (Inteligentní Middleware pro rozsáhlé heterogenní systémy s vysokým počtem transakcí v závislosti na druhu operačního systému), IntraBuilder, Delphi a C++ Builder pro AS/400, Delphi/Connect for SAP a JBuilder, první průmyslově použitelný nástroj pro vývoj aplikací ve "stoprocentní Javě", jenž je již několik týdnů dodáván na náš trh.-BOB

#### Annonce na Internetu

Zřejmě největší inzertní noviny v ČR měly již nějakou dobu svou webovskou stránku umožňující čtení inzerátů (včetně podmínkového vyhledávání). Od 10. října jsou na nové adrese s novými možnostmi. Adresa je již standartní: [www.annonce.cz](http://www.annonce.cz) a nové funkce zahrnují i zadávání inzerátů prostřednictvím tohoto webu (stačí prohlížeč s podporou Javy).-DĚD

#### FlexTight

je název skeneru fy Imacon pro nejnáročnější využití, dá se říci, že je konkurencí bubnovým skenerům. Umožňuje snímání odrazových i průsvitných předloh (do velikosti kinofilmu, až do větší A4) a to velice jednoduše, neboť má automatický upínací systém. Předloha je skenována na jeden průchod při rozlišení 72 4 800 dpi, barvy jsou zpracovávány v 14 bitech (každá) a věrnosti sejmutí přidává i inteligentní světlo, které přizpůsobuje svou intenzitu



předloze. Firmu Imacon u nás zastupuje společnost Elektronika Navrátil.-DĚD

#### Protection suite

je nový balík společnosti CA, divize Cheyenne, který slučuje antivirový program InocuLAN a zálohovací software ARCserve. Je dodáván ve dvou variantách: pro MS Internet Information Server a pro MS Exchange Server. Tyto dvě aplikace jsou dnes často nasazovány pro firemní intranety a internetové servery, protože objem a důležitost dat v těchto zdrojích stále roste. Uvedené programy kontrolují průběžně nebo na vyžádání zprávy přepravované elektronickou poštou, včetně připojených souborů, a zároveň je zálohují.-DĚD

#### ELEKTROTECHNIKA 98

je výstava specializovaná na elektrotechniku a elektroniku, proběhne v Průmyslovém paláci na Výstavišti 3. až 6. března.-DĚD

#### Dragon hovoří pěti jazyky

Programy pro rozpoznávání lidské řeči jsou námětem mnoha futuristických vizí možností počítačů. Zatím se však kvůli různým problémům příliš nerozšířily. Jedním z problémů je omezený počet jazyků, které rozpoznávají (angl., jap.). Toto chce změnit společnost Dragon, jež uvádí svůj program Naturally Speaking v dalších jazycích; kromě angličtiny je to francouzština, němčina, italština a španělština.-DĚD

#### ATI pro malé

Společnost Allied Telesyn (ATI), jedena z největších v oblasti sdílených Ethernet produktů, uvádí na trh čtyřportový neřízený hub pro Fast Ethernet MR904TX. Svou koncepcí, cenou (80 USD za port) i technickou podporou je určen pro malé sítě či detašovaná pracoviště. Hub je samozřejmě stohovatelný, takže je připravený na další růst uživatelovi sítě.-DĚD

#### Pro uživatele

geografických informačních systémů ESRI a ERDAS uspořádala firma Arcdata konferenci, na které byly představeny nové produkty/ /verze, a uživatelé (z velké části ze státní správy) si sdělili některé zkušenosti s těmito produkty. U nových programů tohoto dodavatele jsou vidět obvyklé trendy GISu dneška správa velkých objektových databází, otevřenost pro export a import do konkurenčních formátů a podpora pro přístup k datům z Internetu a intranetu bez nutnosti vlastnit speciální GIS prohlížeč.-DĚD

#### NaturallySpeaking,

software pro rozpoznávání mluveného slova byl oceněn na veletrhu Comdex jako Best of Comdex. Přispěla k tomu možná i demonstrace na stánku společnosti, kdy mohl kdokoliv soutěžit v rychlosti vkládání textu do počítače pomocí klávesnice s rychlostí rozpoznávání čteného textu tímto programem na běžném počítači. Ačkoliv se zúčastnily i profesionální sekretářky, novináři či písaři, nebyl program nikým předhonen.-DĚD

#### Nový TurboStack software

ATI dodává se svými huby série TurboStack nový řídicí software, který je schopen zvýšit bezporuchovost a průchodnost hubu. Správce sítě nyní může nastavit připojení kritických síťových zdrojů tak, aby byla zaručena bezchybnost přenosu pomocí zdvojeného připojení, které hub automaticky využije v případě výpadku. Dalším přínosem je zvýšená ochrana před neautorizovaným přenastavením a schopnost hubu učit se.-DĚD

#### Sun

Společnost Sun překvapila nejvíce zprávou, že žaluje Microsoft pro nedodržení

licenčních podmínek při implementaci technologie Java do produktů Microsoftu. Mimo to však také představila prý nejvýkonnější unixový server na světě Ultra Enterprise 10000, jehož plná konfigurace může obsahovat až 64 procesorů UltraSPARC a umožňuje rozdělení až do 5 dynamických domén. Podle vyjádření zástupců firmy Sun má nahradit mainframové počítače, a to při ceně 250 000 dolarů, přičemž cena za konfiguraci činí milion USD. Výkonnost hlavní systémové sběrnice je až 12,5 GB/s, disková kapacita pak 20TB.-JL

#### Xircom

Tuto společnost ostřížím zrakem sledují zvláště uživatelé Internetu. A mají proč. Na Invexu Xircom představil první společný adaptér nové generace 56Kb/s modemů a 10/100 Mb/s ethernetového rozhraní .Jde o prozatím jediný adaptér, který umožňuje spojení jak se sítí 10 MB/s, tak 100 Mb/s, a to rychlostí 56 kB/s (při nahrávání). Pro uživatele mobilních telefonů pak snadněji zpřístupňuje data z jakéhokoliv místa na světě. Pro majitele mobilů je určena ta-ké nabídka nových PC karet CreditCard Modem 56 GlobalACCESS (CM-56G), které jsou kompatibilní s GSM.-JL

#### SAP zpřístupnil BAPI

Společnost SAP zpřístupnila svá obchodní aplikační rozhraní BAPI (Business Application Programming Interfaces) pro použití s jazykem Java a s javovským vývojovým prostředím VisualAge For Java od firmy IBM. Zákazníci tak budou mít možnost využít jazyku Java k vývoji nových doplňků podnikového systému R/3 nebo k rozšíření funkčnosti již existujících javovských aplikací na R/3.-JL

#### LLP slaví pět let

Společnost London Logic Partners oslavila páté výročí své existence. V České republice je exkluzivním partnerem firmy Systems Union a dnes disponuje pobočkami také v Rumunsku, Slovensku nebo Spojených arabských emirátech, kde poskytuje komplexní služby v oblasti obchodních a finančních řešení. Mezi její klienty patří např. BP, Xerox, Esso, Johnson & Johnson, u nás pak Kabel Net, Cable Plus, Tabák nebo Coopers & Lybrand.-JL

#### Partnerství firem Scala a Coopers & Lybrand

Firmy Scala a Coopers & Lybrand podepsaly smlouvu o spolupráci, jež povede k rozšíření nabídky služeb v naší republice. Partnerství se bude týkat spolupráce v oblastech implementace mzdové evidence softwaru Scala 5.0, včetně poradenství či řešení problému přechodu počítačových systémů přes rok 2000. Coopers & Lybrand se věnuje poradenství už od r. 1990, kdy mezi jejich první partnery vstoupil ČEZ. Dnes se počet klientů počítá na 250, a to v oblastech strojírenství, lesnictví, sklářství nebo v textilním průmyslu.-JL

#### Fond investuje 20 milionů

Mezi 40 největších zahraničních investic se zařadí kapitálový vstup amerického investičního fondu E. M. Warburg, Pincus & Co., LLC do české soukromé společnosti APP Group, která se zaměřuje na služby spojené s návrhem, dodávkou a provozem rozsáhlých informačních systémů.

Mezi její nejvýznamnější partnery patří Česká národní banka, SPT Telecom, Zetor Brno a další. Americký fond Warburg, Pincus mimo jiné investoval do těchto společností: Mattel, 20th Century-Fox nebo Gartner Group. APP Group pak provozuje dceřině společnosti také na Slovensku, v Německu a Anglii a její obrat se pohybuje okolo 1 miliardy korun. Mezi novými členy představenstva APP Group jsou např. Esther Dysonová a Geoffrey W. Squire (člen Council of the U.K. Computing Services and Software Association).

#### AMD sponzoruje ligu v počítačových hrách

Společnost AMD oznámila, že je hlavním sponzorem ligy hráčů počítačových her

(AMD PGL AMD Professional Games League), což je první profesionální liga pro soutěž v počítačových hrách. Sezóna AMD PGL byla zahájena 3. listopadu tiskovou konferencí a kvalifikačním zápasem ve 3 COM Park Candlestick Point. PGL je plně strukturovaná profesionální liga s hráči hvězdami, individuálními a týmovými soutěžemi, rozhodčími, diváky a sponzory.

S více než 250 000 USD v hotovosti a s cenami se v prvním roce očekává, že PGL přitáhne nejlepší počítačové hráče. Otevírací sezóna ligy bude zahrnovat dvě kategorie: akční hry, reprezentované hrou Quake od společnosti Id Software, a strategickou Red Alert Command Conquer od firmy Westwood Studios. Další hry budou přidány v následných sezónách.-CIDn AutoCont má notebooky Rival 5133 Společnost AutoCont, jeden z nejvýznamnějších český výrobců osobních počítačů, rozšířila od října tohoto roku svou nabídku přenosných počítačů o cenový hit notebooky Rival 5133.

Notebooky Rival 5133 jsou nabízeny ve dvou provedeních, lišících se typem LCD displeje. Dražší model Rival 5133 TFT je osazen aktivním displejem o velikosti 11,3" s rozlišením 800 x 600 (64k barev). Levnější model je při zachování parametrů zobrazení osazen pasivním LCD displejem. Konfigurace obou variant je procesor Intel Pentium 133 MHz, cache 256 KB, 16 MB RAM, 1GB pevný disk a interní mechanika 3,5", zaměnitelná za šestinásobnou jednotku CD-ROM. Nechybí 16bitová zvuková karta Sound Blaster kompatibilní a dvojice reproduktorů spolu s interním mikrofonom. Napájení je zajištěno pomocí NiMH baterie. Notebook o rozměrech 292 x 224 x 48 mm váží 2,8 kg. V ceně (Rival 5133 DSTN za 46 770 Kč a typ 5133 TFT za 59 900 Kč) je kromě notebooku samotného i brašna, AC adaptér, český návod a předinstalovaná MS Windows 95 v české verzi.-CID

Quantum pokračuje

Již třetí čtvrtletí za sebou dosáhla společnost Quantum Corporation rekordních příjmů. Vyplývá to ze zveřejněných výsledků hospodaření společnosti za 2. fiskální čtvrtletí roku 1998, které skončilo 28. září 1997. Čisté příjmy se vyšplhaly na 104 miliony dolarů, resp. 62 centů na akcii při obratu 1,55 miliardy dolarů. První fiskální pololetí roku 1998 společností přineslo čisté příjmy 200 milionů dolarů, resp. 1,23 dolaru na akcii při obratu 3 miliard dolarů.-CIDn Konference Avid Newsday

Firma FCC FOLPRECHT uspořádala dne 15. 10. 97 u příležitosti letošního veletrhu Invex 97 v brněnském hotelu International konferenci AVID NEWSDAY. Cílem této akce bylo představit komplexní řešení digitální výroby televizních zpráv firmy AVID Technology, dále pak oficiální založení konsorcia firem FCC FOLPRECHT, AVID a VISUAL CONNECTION, které bude působit na trhu střední a východní Evropy. Konferenci navštívili zástupci elektronických médií z České i Slovenské republiky (Česká televize, TV Nova, TV Prima, Slovenská televize, TV Markíza, ...). Premiéru zde měl i nový redakční systém AvidNews V.1. První instalace části tohoto systému Avid Net Station probíhá v současné době v České televizi.-CID

## HP a Intel uvedly

Společnosti Hewlett-Packard a Intel uvedly první informace o jejich polečně definované technologii EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing), základu nové 64bitové "Instruction Set" architektury (ISA). Tato architektura definuje softwarové instrukce, které řídí průběh operací v rámci mikroprocesoru. Technologie EPIC předčí dnešní procesorové technologie tím, že umožní softwaru explicitně komunikovat s procesorem při souběžném provádění operací (tzv. explicitní paralelismus). Zvýšení výkonu je realizováno snížením počtu větvení, chybně předpovídaného větvení a redukcí vlivu čekacích intervalů v přenosu mezi pamětí a procesorem.

Firmy HP a Intel oznámily jejich společný projekt výzkumu a vývoje v červnu 1994. Prvním mikroprocesorem založeným na technologii IA-64 Mercedt je plánován na rok 1999.-CIDn Karma distribuje Seagate

Společnosti Karma International a Seagate Technology oznámily, že Karma International byla vybrána jako panevropský distributor produktů pro ukládání dat společnosti Seagate. V rámci této smlouvy začala všechna zastoupení společnosti Karma v Evropě a na Středním Východě nabízet svým zákazníkům z řad systémových integrátorů a maloobchodních prodejců pevné disky Seagate. Karma zaměstnává přibližně 500 lidí, obrat společnosti se zatím každý rok téměř zdvojnásobil a plánovaný obrat pro tento rok je 1,2 miliardy dolarů. "Podepsání panevropské smlouvy se společností Seagate jen potvrzuje, že pokračujeme správným směrem," řekl Jiří Obhlídal, ředitel společnosti Karma v České republice.-CID

### 20 GB na 3,5" médiu

Společnosti Quantum a TeraStor oznámily dohodu o strategické spolupráci v oblasti záznamových médií na bázi revoluční technologie Near Field Recording (NFR), která je schopna na 3,5palcovém magnetickém médiu vytvořit záznamovou kapacitu okolo 20 GB.

V rámci dohody získá společnost Quantum licenci na současné výměnné diskové jednotky firmy TeraStor. Společnosti také oznámily, že budou společně vyvíjet diskovou mechaniku, optimalizovanou pro použití v robotizovaných knihovnách. První nové výrobky, jako výsledek vzájemné spolupráce, by se měly na trhu objevit již v příštím roce. V rámci dohody bude společnost Quantum do firmy TeraStor dále investovat.-CID

### Snížení času

Společnosti Intel a Microsoft oznámily, že Microsoft bude licencovat softwarovou technologii Intelu Application Launch Accelerator. Kombinace tohoto produktu a operačního systému Microsoft Windows 98 výrazně sníží čas, kterého je zapotřebí k rozběhnutí aplikace z pevného disku.-CID

### HP vybrala Quantum Bigfoot

Společnost Quantum oznámila, že firma Hewlett-Packard si vybrala pevné disky Bigfoot pro své výkonné multimediální osobní počítače Pavilion, které jsou v prodeji od července letošního roku. Do těchto počítačů bude společnost HP montovat 6,4GB disk Bigfoot CY. K dispozici jsou kapacity 2,1 GB, 4,3 GB a 6,4 GB. K 31. srpnu se prodalo již 7 milionů kusů a výroba neustále pokračuje.-CID

### KYOCERA FS-7000 výkonný tiskový systém

Tiskárna FS-7000 se svou rychlostí 28 stránek/min., zásobníky na 2 x 500 listů a možností rozšíření zásobníků papíru až na 3 200 listů včetně duplexové jednotky pro oboustranný tisk, vytváří novou dimenzi v aplikacích laserových tiskáren. Tiskárna tiskne v rozlišení 600 x 600 dpi nebo až 2 400 dpi pomocí KIR2. Oboustranný tisk je možný od formátu A5 až po A3, a výstup může být

tříděn až od 8 přihrádek. FS-7000 je dimenzovaná pro maximální výkon 100 000 stran za měsíc.

#### ECOSYS

cartridge-free technologie nevyžaduje výměnu válce a vývojnice jako spotřebního materiálu u klasických laserových tiskáren. Jediným spotřebním materiálem je toner. Nová tiskárna FS-7000 je šetrná k životnímu prostředí, protože jediným odpadem z provozu je plastový obal na toner, který lze bezpečně zpopelnit. Tiskárny se vyrábějí s certifikátem kvality ISO 9001 a certifikátem ekologické výroby dle ISO 14001.

#### ActiveX přechází na DNA

V září přešla firma Microsoft poměrně v tichosti z technologie aktivních prvků ActiveX, která nebude dále dostupná, na novou architekturu Windows Distributed interNet Applications Architecture (Windows DNA). Windows DNA je nový rámec pro tvorbu distribuovaných aplikací, integrující webový a klient/server model tvorby aplikací. Ve stejné době byly ohlášeny plány na rozšíření komponentové architektury COM+ (Component Object Model).-BAR

#### Jaz na druhou

Příznivci výměnných disků Jaz firmy Iomega ([www.iomega.com](http://www.iomega.com)) se dočkali jejich pokračovatele. Produkt s výmluvným názvem Jaz 2GB bude pracovat s disky velkými 2 GB, podporovány ale budou i původní 1GB cartridge. Průměrná přenosová rychlost nového Jazu je 7,4 MB/s a maximální rychlost pak 8,7 MB/s. Vyhledávací čas se bude při čtení pohybovat kolem 10 milisekund a při zápisu kolem 12 milisekund. Jaz 2GB bude standardně vybaven 512 kB paměti cache. Nový Jaz 2GB bude dodáván se softwarem usnadňujícím operace s výměnnými disky jako je tvorba katalogů souborů, zálohování (součástí dodávky by měl být zálohovací program DiskFit Direct firmy Dantz) nebo ochrana uložených dat heslem.-BAR

#### Měděné čipy od Motoroly

Necelý týden po IBM (viz novinky) ohlásila poslední zářijový den také firma Motorola svoji technologii výroby čipů použitím mědi místo běžnějšího hliníku. Výroba nových produktů je ale plánována až na září příštího roku, a tak lze toto oznámení brát spíše za reakci typu "my také". Důvěra odborníků v novou technologii se totiž ihned po ohlášení firmy IBM projevila v nárůstu ceny jejich akcií.-BAR

#### MetaCreations

Na tiskové konferenci v hotelu Don Giovanni představila firma Macron programové produkty americké společnosti MetaCreations, jejímž je autorizovaným distributorem. Firma MetaCreations vznikla v letošním roce spojením softwarových společností MetaTools a FractalDesign. Na prezentaci byly představeny známé produkty těchto společností z oblasti 2D grafiky, jako je Kai\s Power GOO, Kai\s Power Tools, Painter 5 a novinka Kai\s Photo Soap a také populární aplikace pro práci s 3D grafikou Poser 2, Bryce 2 a připravovaná novinka Bryce 3D s možností tvorby animací v 3D prostoru. Veškeré produkty jsou dostupné i na našem trhu.-BAR

## Datrontech Czech přichází

Na neustálý příliv nových informačních technologií si Česká i Slovenská republika již bohudík začíná zvykat. Z vyspělých západních trhů k nám přicházejí i distributoři kvalitních komponentů, přilákání vyvíjejícím se domácím trhem. Datrontech Czech, dříve Westwood Prague, je právě takový distributor. Můžete jej vidět nejen na našich reklamách, ale představil se i na Invexu. Požádali jsme p. Davida Sanforda o další informace o firmě, jejímž je ředitelem.

Jste u nás noví, řekněte nám proto něco víc o Datrontech Czech.

Jsme britská společnost, a máme zastoupení v různých zemích Evropy. Prodej za minulý rok činil v celé skupině 350 milionů dolarů, a tento rok očekáváme jeho tak 30% nárůst. Přišli jsme do České republiky, a také Polska, zakoupením firmy Westwood v prosinci 1996, a naše hlavní strategie distribuce, a na to neustále dohlížíme, je přístup k zákazníkům a dealerům jako služba. V Polsku dokonce máme na každých dveřích "service department".

Velmi důležitou částí naší strategie je proto kvalita. Kvalitní značkové komponenty se dlouhodobě prosadí v to pevně věříme, a i když konkurence může uspět s levnějšími alternativami, zvláště nastupující tchajwanské firmy, myslíme si, že dlouhodobě nebudou s těmito levnými řešeními růst.

Náš tým má lehčí práci, protože nabízí kvalitní značky. Creative Labs, Gigabyte, Diamond, Fujitsu a nyní jsme získali Mitsumi, Labtec a GVC to jsou jen příklady světoznámých značek, které distribuujeme. Kvalitní musí být i naše klávesnice či obaly.

Prý chcete uvést na náš trh i vlastní počítače?

Chceme nabídnout PC značky DTEC, a to ve třech variantách pro začínající počítač s Pentiem na asi 150 MHz, DTEC PRO na 233 MHz či 200 MHz MMX pro náročné kancelářské a domácí použití, a pro nejnáročnější jako jsou uživatelé CAD/CAM pak DTEC Ultra, s Pentium II a hlavní deskou Intel. Mínilo se zaměřit na kvalitní segment trhu, a když se řekne DTEC, chceme aby to bylo synonymem pro kvalitu.

Bude to tu asi chvíli trvat, a budeme se muset hodně snažit, ale v tomhle si věříme. Nebudeme však prodávat přímo, ale jako ostatně všechno co nabízíme je dostupné pouze přes kvalitní dealery, kterých máme zatím několik, ale jsme tu první rok a kvalita se musí nalézt a vybudovat. Zatím jsme my i zákazníci spokojeni.

V rozhovoru na Invexu jste se zaměřil na produkty Diamond; který nejzajímavější produkt ještě máte?

Creative Labs jsou velice zajímavé. Spolu s Diamond Multimedia to jsou "market leaders" mají vůdčí postavení na trhu, oni rozhodují o trendech svými produkty. Creative Labs pocházejí ze Singapuru, a jsou prostě SoundBlaster. Všechny ostatní produkty se s touto kartou srovnávají, a tak je tomu i na českém trhu, kde nabízíme tři karty. SoundBlaster 16 je tu bestsellerem, 64 se daří dobře, a Gold se prodává, i když to není tak mohutné. Nyní začneme nabízet mezinárodně úspěšný 24rychlostní CD přehrávač a přehrávač DVD druhé generace. Mě se na těchto produktech nejvíc líbí, že nabízejí komplexní řešení.

Děkuji za rozhovor

Jaroslav Vydra

Karma nikomu na zdi nevisí

Ikdyž je v České republice již rok, mohlo by se stát, že si někdo při vyslovení jména firmy Karma vybaví nesprávné zařízení. Takže společnost Karma u nás i ve světě distribuuje počítačové komponenty jako jsou pevné disky, monitory, CD přehrávače a další hlavní části počítačů. Dělá to ve velkém, s co nejnižším ziskem a také proto je jednou z nejúspěšnějších firem jak v Evropě,

tak v České i Slovenské republice.

Jejího úspěchu si všimla CHS, také jedna z nejrychleji se rozvíjejících nadnárodních firem, a Karma koupila i když po delší debatě s jejím ředitelem, panem Obhlídalem jsme se dohodli, že nejlépe by tuto změnu charakterizovalo slovo "sloučení". Protože toto sloučení je zajímavá záležitost nejen pro dvě zúčastněné firmy, ale i pro uživatele, dealery a průmysl IT u nás, požádali jsme o rozhovor.

Pane Obhlídale, nejprve nám prosím řekněte víc o firmě Karma, neboť zatím jste se profilovali spíš směrem k obchodníkům.

U zrodu Karmy byla jedna německá a jedna turecká firma, ale nyní má vskutku nadnárodní složení a části firmy jsou rozmístěny v různých zemích Evropy. Karma začala tím, že zjistila, že je u nás velké množství firem, které dovážejí ze zahraničí počítačové komponenty. Karma všude operuje za velmi nízkou marži a dělá velké objemy. Tím se dokáže dostat na lokálním trhu na ceny, za které by to jiný, např. český či slovenský dovozce, ne vždy dokázal. Dovážíme hlavně ty podstatné komponenty pro počítače jako jsou pevné disky, monitory, základní desky, grafické karty, CD mechaniky; procesory a paměti již méně.

Jak a proč došlo k propojení?

Celosvětově je firma CHS gigant, a to jak v oblasti distribuce, tak má dobré finanční zázemí. Rozšiřuje se především akvizicemi.

Myšlenka propojení začala myslím na loňském CeBitu, kde byla Karma prezentována jako nejziskovější distributor v Evropě, a to byl ten zajímavý signál pro další jednání. My bychom tedy měli být jakousi "divizí" CHS, která se zaměřuje na dovoz a distribuci komponentů, ale je de facto logisticky nezávislá. Nebyli jsme absorbováni do struktury CHS jako předešlé firmy, ale vlastně soupeříme spolu o zákazníky i obchody, a snažíme se prosazovat výhody "svých" značek, které zastupujeme. To celé zvyšuje efektivitu obou našich firem.

Oba se však také zaměřujeme na jiné aktivity CHS na značkové PC, tiskárny, periferie atd., kdežto Karma se soustřeďuje jenom na komponenty. Naše portfolio produktů je velmi úzké, soustřeďující se na "hlavní proud" poptávky. Zákazníky jsou proto hlavně větší firmy, jež byly schopné dovážet ve velkém ze zahraničí, a nyní nakupují levněji u nás distributoři, výrobci, reseleři.

Jak toto vše pomůže rozvoji českého trhu?

Firma CHS bude moci participovat na naší logistice, vyladěné na náš komoditní typ obchodu a firma Karma, která měla centrální evropský sklad a v každé zemi jen jedno prodejní centrum, může nyní participovat v široce rozvinuté a fungující prodejní struktuře firmy CHS. Tím by se mělo zlepšit zásobování trhu levnými, ale kvalitními komponenty.

Děkuji za rozhovor.

Jaroslav Vydra

## Norton Utilities 2.0 CZ pro Windows 95

Nyní i česky...

Vladimír Drda a Michal Drda

Norton Utilities 2.0 v původní anglické verzi jsme vám představili již v PC WORLDu 7/97. Některé uživatele možná odradil od koupě tohoto produktu právě jazyk, kterým NU doposud promlouvaly. Od té doby se však hodně věcí změnilo a na českém trhu se objevily lokalizované Nortonovy Utility. Veškerá činnost aplikace včetně mnoha detailů byla již dříve popsána ve výše zmiňovaném vydání. Věřte, že kromě jazyka se na NU mnoho nezměnilo, proto předchozí recenzi zájemcům vřele doporučujeme k nahlédnutí.

### Instalace & dokumentace

Hardwarové i softwarové nároky jsou pochopitelně identické s "english speaking" kolegou. Americká verze má však, na rozdíl od české, což je škoda, zbytekCD-ROMu doplněný interaktivní-mi klipy, kompletně popisujícími vzhled a činnost jednotlivých stavebních prvků PC.

Česká lokalizace obsahuje pouze jednu tenkou příručku se stručným popisem jednotlivých komponent programového balíku.

### Změny hodné pozornosti

české NU již nevyžadují žádné opravné (patch) soubory

CD-ROM obsahuje zkušební (trial) verze nových produktů firmy Symantec v angličtině. Tyto aplikace jsou omezeny na cca 1 měsíc od první instalace.

Jedná se o: Norton Antivirus pro Windows 95 a Windows NT, ACT 3.0, pcANYWHERE 7.5, WINFAX PRO 8.0, Norton CrashGuard 2.0.

Norton Crashguard je zde v nové verzi 2.0, ale je pouze zkušební, na 30 dní chybí instruktážní klipy

občas se setkáme s "cestinou bez hacku a carek"

### Závěrem

Počestěná verze se od svého anglického bratrance co do funkčnosti jednotlivých sub-utilit vůbec neliší, až na utilitu "Overview", která v anglických NU tvořila obálku pro spouštění instruktážních klipů a jež nefunguje. V případě celkového hodnocení české NU obstály velmi dobře, a pokud pouze angličtina byla faktorem stojícím proti koupi tohoto softwaru, proč déle váhat?

### NORTON UTILITIES 2.0 CZ PRO WINDOWS 95

lokalizací zvýšená uživatelská hodnota

sladěná sada pomocníků

při optimalizaci Windows 95

vznikly určité nedostatky

v důsledku lokalizace

K recenzi poskytla firma:

Abakus Distribution, a. s.

Křižíkova 35

Praha 8

<http://www.symantec.com>

Cena: 2 800 Kč (bez DPH)



## Zeměpis a biologie

Marek Dědič

Společnost Grada Publishing je již řadu let známa svými knihami, vyšly již řádově tisíce titulů. Méně známá, ale také méně rozsáhlá, je činnost vydavatelská na poli výukových programů pro PC. Již delší dobu zde jsou programy pro podporu výuky s látkou odpovídající výuce na základních školách. Zprvu se jednalo o programy menšího rozsahu, distribuované na disketách, až nyní se v nabídce Grady objevila i některá cédéčka, z nichž dvě si nyní přiblížíme. Jedná se o Zeměpis a Biologii. Obě aplikace jsou založeny na prostředí Easy Visual System, které je svou koncepcí určeno pro Windows 3.x a je velice jednoduché (viz obrázek).

Jednoduchost je taková, že může působit na první pohled dojmem zastaralého produktu, nicméně toto prostředí je dostatečné, funkční a má několik výhod. Jednou z nich je rychlost, s jakou se s ním člověk (dítě i učitel) dokáže seznámit a pracovat. Druhá výhoda je důležitá pro ty, kdo nejsou vybaveni nejmodernější počítačovou technikou, a tou je rychlost programu pracuje bez problémů i na 286 s barevnou grafickou kartou (a ty jsou na některých školách stále v provozu). Na druhou stranu, program nemá příliš možností pro zpestření či přizpůsobení průběhu výuky, ale to je dáno její celkovou koncepcí.

Uspořádání výukových pasáží (nebo kapitol) je podobné lekcím učebnice: začíná obrázkem s krátkým popisem, a případně i delším výkladem a pokračuje zkoušením (to je realizováno zmizením některých slov z výkladu či popisků obrázků, a na žákovi je pak je doplnit), teprve po doplnění správných odpovědí může student pokračovat dále (směrem který si vybere).

Vlastní látka je členěna logicky do kapitol a ty se dále větví (např. disk Biologie má kapitoly: soustava opěrná, pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, močová, kožní, smyslová, nervová, žlázní, pohlavní a buňka a tkáň). Dalším způsobem přístupu k látce je odkaz v rejstříku: zde najdete všechna klíčová slova a klepnutím na ně se přenesete do příslušné kapitoly. Výuka zeměpisu je rozdělena na jednotlivé kontinenty (musíte si je nainstalovat samostatně), další členění kapitol je: celý světadíl, státy, poloha států a měst.

Při instalaci na váš disk přenese program jen několik knihoven a inicializačních souborů, vlastní aplikace se spouští z CD. Trochu chybí funkce pro deinstalaci. Velice hezkou možnost multilicence nabízí Grada školám za zhruba dvojnásobek běžné ceny.

Her jsou mraky, ale takováto (a lepší) výuková CD jsou více než potřebná a užitečná, mohou realizovat Komenského: škola hrou. Nutí a zároveň přitahují dítě, aby procházelo látku kus za kusem, a něco v té hlavičce určitě zůstává.

Zeměpis

Cena: 980 Kč

Biologie

Cena: 480 Kč

K recenzi poskytl firma:

Grada Publishing,

U Průhonu 22, Praha 7

## **OKI Symposium for Business Solutions 1997**

Oki Data Corporation (ODC), dceřiná firma společnosti Oki Electric Industry, Japonsko, zodpovědná za vývoj i distribuci počítačových tiskáren a faxů, uspořádala v Praze "Symposium for Business Solutions 1997", kde představila strategii firmy Oki pro Evropu nové technologie a paletu výrobků pro léta 1997/98.

### **OKIPAGE 4w Plus**

V návaznosti na celosvětový úspěch tiskárny OKIPAGE 4w nový model OKIPAGE 4w Plus nabízí ještě dokonalejší výstup a kvalitu tisku, díky vylepšenému systému tvorby grafiky a manipulace s papírem. OKIPAGE 6e a OKIPAGE 6ex

Při rychlosti tisku 6 stránek za minutu OKIPAGE 6e a OKIPAGE 6ex umožňují rychlý a kvalitní výstup v libovolné aplikaci. Obě tiskárny nabízejí emulace PCL5e/Epson FX/IBM Proprinter, a jsou tak kompatibilní s většinou standardních operačních systémů. Flexibility je dosaženo díky široké nabídce příslušenství, jako např. multifunkčního podavače papíru, rozšiřující paměťové karty, externího sériového rozhraní a desky pro doplňkové fonty a makra.

### **OKIPAGE 10i**

Tiskárna vhodná pro malé pracovní skupiny. OKIPAGE 10i nabízí rychlý a spolehlivý výstup a zlepšenou kvalitu tisku. Při rychlosti tisku 10 stran za minutu nabízí rozlišení 600 x 1 200 dpi, emulaci PCL6 a Epson FX/IBM Proprinter jako standard. Kapacita podavačů papíru může být rozšířena až na 850 listů formátu A4 Další příslušenství zahrnuje: síťovou kartu Ethernet (10Base-T), paměťovou kartu pro moduly SIMM, kartu Adobe PostScript Level 2 a sériové rozhraní.

### **OKIPAGE 20n**

Tiskárna OKIPAGE 20n se může pochlubit rychlostí tisku 20 stran/min., standardní paměť 8 MB (s možností rozšíření až na 68 MB), emulací PCL6/IBM Proprinter/Epson FX, spodním podavačem s kapacitou 530 listů A4 a předním podavačem s kapacitou 100 listů A4. Jako tiskárna určená pro síťové prostředí může mít OKIPAGE 20n kapacitu podavačů papíru rozšířenou až na 1 730 listů formátu A4 přidáním druhého a třetího spodního podavače papíru. Tiskárna OKIPAGE 20n může být dodávána i ve variantě s duplexní jednotkou.

### **OKIPAGE 8c**

je dnes nejrychlejší barevná stránková tiskárna ve své třídě. Umožňuje plnobarevný tisk rychlostí 8 stran za minutu na standardní typ papíru a rychlostí 6 stran za minutu na jiná média, např. na fólie. Barevná technologie tisku s vynikající přesností (tandemová LED mechanika s rozlišením 600 dpi a systém barevné kalibrace Oki Colour Matching) zajišťuje fotorealistickou kvalitu tisku, zatímco standardně nabízená emulace PCL 5c, volitelná karta Adobe PostScript level 2 a volitelná rychlá síťová karta Ethernet (10/100 Base TX), nabízené jako příslušenství, zajišťují kompatibilitu s většinou standardních kancelářských aplikací.

## Programujeme v jazyce Visual C++

Jan Žďárek

Autor: Mark Andrews

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 837

Doporučená cena: 295 Kč

(353 Sk), včetně CD-ROMu

Kniha "Programujeme v jazyce Visual C++" bude zajímat hlavně začínající programátory v jazyce C++ pod operačním systémem MS Windows, jelikož na přiloženém CD-ROMu naleznou kromě všech zdrojových textů z knihy i úplné vývojové prostředí Visual C++ (verze 1.0). Nutno dodat, že nepatří k nejnovějším, ale pro výuku a běžné projekty zcela postačuje, a pokud si seženete novější verzi MFC (Microsoft Foundation Classes, na CD je verze 2.0), získáte za směšnou cenu slušný vývojový nástroj 16bitových aplikací.

Předpokladem pro četbu této knihy je alespoň průměrná znalost jazyka C, bohužel musím konstatovat, že o C++ se toho zde moc nenaučíte. Získáte jen elementární znalosti OOP, na druhou stranu ale poznáte systém aplikací řízených událostmi a mechanismus posílání zpráv ve Windows. Tímto chci naznačit, že pokud hledáte učebnici C++ jako takového, budete asi zklamáni. Kromě již uvedeného se dočtete o používání vývojového prostředí Visual C++, knihovně MFC, obsluze jednotlivých událostí, tvorbě dialogů a jejich datovém propojení s programem, a nakonec i něco grafiky práce s bitmapami a animace pomocí tzv. spritů, což je velmi dobře vysvětleno. Knize také nechybí podrobný a poměrně dobře zpracovaný rejstřík.

Systém výuky spočívá na probírání jednotlivých příkladů, na kterých je ukázán postup při tvorbě vaší vlastní aplikace. Autor říká, že nejlepšími učiteli pro vás budou Průvodci (Wizards) ve vývojovém prostředí, tedy že se budete učit pokusy a omyly a kniha bude spíše než nařizovat, co musíte a co nesmíte, jen směřovat a vysvětlovat vaše kroky při tvorbě aplikací. Naproti tomu mi ale trochu vadila místa až reklamní slova o jednoduchosti programování s nástroji od Microsoftu. Tvrzení, že "průvodci (...) vytvoří skvěle fungující kód vyhovující standardům Microsoftu", je sice pravdivé, ale podíváme-li se na množství chyb v produktech výše uvedené společnosti, tak při představě firem tvořících stejným způsobem poněkud zamrazí. Vždyť programování není jen o funkčnosti výsledného kódu, ale hlavně o jeho efektivitě! Špatně napsaný program nezachrání ani sebelepší kompilátor.

Rozporuplnosti se však nevyhnul ani překlad, jenž měl umožnit i mladším zájemcům, neznalým anglického jazyka, používat vývojové prostředí, což se sice podařilo (kniha obsahuje slovníček nejdůležitějších pojmů z oblasti programování pro Windows), ale použití některých výrazů z programátorské "hantýrky" bez náležitého vysvětlení mne trochu zarazilo. Musím přiznat, že já osobně jsem textu porozuměl vcelku dobře, ale jak to pochopí začátečníci, kterým je ostatně kniha určena, to opravdu nevím. Nesporným kladem však je, že některá autorova zavádějící zjednodušení či nepřesnosti byly překladateli upřesněny a eventuálně sarkasticky okomentovány.

Pokud vám tedy nevadí některé nedostatky a chcete se naučit používat právě Visual C++, můžete si tuto publikaci směle opatřit. Pokud jste se s C++ ještě nesetkali, nezoufejte, protože není ještě nic ztraceno v knize jsou věnovány dvě strany seznamu doporučené literatury, s jejíž pomocí by četba této publikace neměla činit obtíže ani vám.

ASK Impression 8300

s DLP Projektor ASK, jehož prodejcem je zde firma AV Media, se může pochlubit

stále novou technologií DLP (Digital Light Processing) od společnosti Texas Instruments. Tato technologie zde již byla popisována několikrát, takže se budeme věnovat samotnému projektoru. ASK Impression 8300 nabízí rozlišení 800 x 600 bodů a při použití komprese až 1 152 x 870 bodů. Podávaný světelný výkon se pohybuje ve střední oblasti 450 ANSI lm. Pro obrazový vstup lze využít dvou nezávislých PC konektorů nebo dvou, taktéž nezávislých, vstupů pro video. Ovládací prvky jsou umístěny na těle projektoru a na dálkovém ovládacím opatřeném polohovacím zařízením. To slouží pro celkově větší komfort při prezentaci. Veškeré zaostřování a změna měřítko obrazu jsou prováděny elektricky. ASK Impression 8300 svou hmotností rozhodně nepatří mezi projektory, které byste s sebou táhli na prezentaci mimo kancelář, neboť 9,9 kg není váha zanedbatelná.

Nové servery Compaq jsou srovnatelné se systémy operujícími na bázi RISC Společnost Compaq Computer oznámila, že uvádí na trh dva nové servery Compaq ProLiant 7000 a Compaq ProLiant 6500, určené pro provoz ve velkých podnicích. Oba servery reprezentují nejvyšší stupeň výkonnosti a maximální dostupnost dat (7 dní v týdnu po 24 hodin denně) pro společnosti, které využívají softwarové aplikace od firem Baan, Infomix, Microsoft, Oracle, SAP nebo Sybase, plnicích takové úlohy, jako je zpracování transakcí, podpora rozhodnutí a celopodnikové účtování, které jsou neodmyslitelnou součástí každodenní činnosti mnoha firem. Tyto dva servery jsou první, jež pracují na standardu technologie PCI Hot Plug. Průmyslový standard PCI Hot Plug, vyvinutý společností Compaq, umožňuje snížení celkových nákladů na vlastnictví serverů Compaq Pro Liant 7000 a Compaq Pro Liant 6500 a práci obou serverů bez přerušení. Compaq ProLiant 7000 a Compaq ProLiant 6500 jsou na trhu od letošního srpna v cenách od 22 000 USD, resp. 19 200 USD. Compaq současně oznamuje až 27% snížení cen serverů Compaq ProLiant 5000 a 6000 na trzích Evropy, Středního Východu a Afriky.

Kyocera uvádí tiskárnu ECOSYS FS-600

Kyocera Electronics Europe, dceřiná společnost Kyocera Corporation, uvádí na trh novou osobní stránkovou tiskárnu s rozlišením 600 dpi a s velmi nízkými náklady na tisk stránky. Svými malými půdorysnými rozměry 360 mm x 363 mm, výškou 222 mm a hmotností do 8,5 kg se ECOSYS FS-600 se řadí do segmentu malých stolních stránkových tiskáren. Design tiskárny je z dílny F. A. Porsche. Model FS-600 dosahuje nejnižších nákladů na tiskovou stránku, cca 0,60 Kč. Rovněž je možno ji připojit do známých počítačových sítí, tiskárna je vybavena paralelním rozhraním (IEEE 1284) a portem pro Ethernet, Token Ring a UNIX. Kyocera Print Monitor používá protokol SNMP k dálkové kontrole a konfiguraci tiskárny připojené přímo do počítačové sítě. Životnost válce je navržena na 100 000 stran a toner TK-16 je jediným spotřebním materiálem s kapacitou 3 000 stran s hustotou tisku 5 % dle (ISO 10561). Základní paměť 2 MB s ECO pamětí a s možností rozšíření pomocí jednoho SIMM slotu až na maximálních 34 MB. Základní rozlišení 600 dpi lze vylepšit až na 2 400 dpi pomocí Kyocera Image Refinement (KIR 2).

Digital HiNote Ultra 2000: průlom do příštího tisíciletí?

Na první pohled zaujme notebook velikosti displeje 14,1" TFT XGA se svými rozměry bližší zobrazovací části běžných 17" monitorů. Notebook je osazen procesorem Pentium MMX 166 nebo 200 MHz s interní cache pamětí 32 kB a externí 512 kB. V základní variantě je vybaven EDO pamětí 32 MB, s možností rozšíření až na 144 MB. Uživatelsky výměnný pevný disk má kapacitu 2,1 nebo 3,1 GB. Standardní výbavou je stereo-audio, výkonná grafická karta s 2 MB, Zoomed video port (MPEG ready). Součástí dodávky je rovněž disketová mechanika a 20rychlostní CD-ROM. Uvedené mechaniky lze vložit do slotu v notebooku nebo Multimedia expansion modulu, který může být jeho součástí. K dostatečně dlouhé době provozu bez sítě je vybaven sadou 12 Li-iontových článků. Kromě

standardních portů obsahuje též dva PC card sloty, USB port, slot pro interní faxmodem, 4Mb infračervené rozhraní a port pro docking modul. Notebook je optimalizován pro prostředí Windows 95 nebo Windows NT Workstation 4.0, a při výše uvedených parametrech se vyznačuje velmi nízkou hmotností 3 kg.

#### Siemens M1 GSM bez hlasu

O tom, jakou revoluci v komunikaci způsobilo GSM, není potřeba dvakrát psát. Ale pravděpodobně vám v první chvíli v této souvislosti vytane na mysl běžná hlasová komunikace. Zde však možnosti GSM nekončí, ale pro někoho teprve začínají. GSM umožňuje poměrně bezpečný a efektivní přenos dat. A právě k tomuto nasazení je určen modul M1 od známého výrobce Siemens. Pro přenos dat potřebujete dostatečně vybavený telefon a kartu (pravděpodobně PCMCIA) do počítače, nebo modul M1. S ním budete spokojeni, pokud po daném spoji přenášíte pouze data. Jedná se vlastně o "skříňku", do které zasunete SIM kartu, anténu, sériový kabel, a můžete přenášet. Využít můžete SMS (krátké textové zprávy), faxovou komunikaci i přenos běžných dat. S výhodou může být M1 použit pro stanice bez obsluhy, které v určitých intervalech přenášejí data (sledování vozidla, zabezpečovací systémy, dálkové ovládání, dávkové přenosy apod.). Počítač modul ovládá pomocí standardních AT (modemových) příkazů. Použitá SIM karta je malého formátu, rozměry jsou 116 x 67 x 30 mm, hmotnost 157 g.

## PSION Series 5

Konkurence palmtopům s Windows CE?

Marek Zouzalík

Pokud budete chtít srovnávat PSION Series 3c a PSION Series 5, budete zkoušet porovnávat neporovnatelné. Namísto je totiž otázka je to ještě vůbec "PSION"? Je a není. Mnoha uživatelům předchází řady organizérů Series 3a a 3c se zřejmě Psion Series 5 nebude příliš líbit, a budou jím zklamáni. Je to i tím, že Series 5 není pokračovatelem předchozích typů, ale představuje zcela novou, samostatnou řadu pro jiný segment trhu. PSION Series 5 je navíc téměř 100% nekompatibilní s předchozími modely PSION Series 3. Počínaje jiným napájecím síťovým adapterem, přes nové paměťové disky, až po softwarovou a datovou nekompatibilitu. Prostřednictvím osobního počítače a aplikace PsiWin 2.0 lze překonvertovat data z modelu 3c nebo

Siena do Series 5, ale je potřeba mít napaměti, že je to jen jednosměrný proces opačná konverze není možná. Samozřejmě, že není podporována ani komunikace mezi těmito modely prostřednictvím infračerveného rozhraní. Některé periferie, jako např. paralelní kabel, cestovní modem a PC card adapter, lze použít k oběma řadám.

Co je nového?

Téměř vše. Nová klávesnice, nový velký podsvětlený dotykový displej, speciální "tužka" pro práci s tímto displejem, více paměti, nový 32bitový riscový procesor ARM 7100, nový operační systém EPOC32, a nové aplikace i když ty jsou alespoň na starém dobrém principu, kterým se ostatně proslavili předchůdci tohoto kapesního počítače. PSION Series 5 je o něco větší a těžší než jeho předchůdci s rozměry 172 x 89 x 24 mm a váhou 350 gramů je to však stále kapesní

zařízení. Kromě úžasné, téměř notebooko-vé klávesnice typu QWERTY s 53 klávesami, je příjemným vylepšením, že na rozdíl od Series 3 je možné ovládat digitální záznamník zvuku externími tlačítky Záznam, Play/Stop a Převíjení, i když je počítač zavřen. Možnost podsvětlení displeje je sice velmi příjemná, odráží se však výrazně ve zvýšené spotřebě energie. Jak již bylo výše řečeno, nový Psion má více operační paměti a je dodáván ve dvou verzích 4 MB a 8 MB RAM. Přídavné karty v provedení CompactFlash umožňují rozšíření této základní paměti o dalších 10 MB RAM. V současné době umí PSION Series 5 pracovat pouze s vestavěnou standardní znakovou sadou 1252 (IBM). Podle informací společnosti Point.X, která připravuje lokalizaci, budou české fonty a možná i kompletní české uživatelské rozhraní k dispozici již koncem tohoto roku.

Závěrem

Pokud potřebujete kapesní náhražku osobního počítače tj. malé a elegantní pořizovací dat, a zároveň i nástroj sloužící k organizaci času a schůzek je pro vás

PSION Series 5 to pravé. Pokud však hledáte spíše mocný nástroj na organizaci času, schůzek a kontaktů bude pro vás zřejmě lepší PSION Series 3c. Na úplný závěr musím zklamat ty, kteří očekávali, že uvedení Series 5 na trh se odrazí ve snížení ceny modelů Series 3c. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o jinou produktovou řadu, distributor společnosti PSION v České republice s ničím podobným zatím nepočítá.

PSION Series 5

dobře ovladatelná klávesnice

podsvětlený dotekový displej

nekompatibilita s předcházejícími modely Series 3a a 3c

K testu poskytla firma: POINT.X/PSION, Truhlářská 3, 110 00 Praha 1

Cena (bez DPH) :

model s 4 MB RAM...cca 26 000 Kč

model s 8 MB RAM...cca 30 000 Kč

## RealPC emulátor pro PowerMacy

Roman Barták

Po virtuálním PC (VirtualPC) od Connectixu pro provoz PC aplikací a operačních systémů na PowerMacu přijde brzy také reálné PC, RealPC, jako odpověď firmy Insignia. Tato společnost až do uvedení VirtualPC (viz PCW 9/97 str. 139) ovládala trh s PC emulátory pro Macy svou aplikací SoftWindows, software od Connectixu ale nabídl snadnější nastavení, větší kompatibilitu s PC aplikacemi a srovnatelnou rychlost. VirtualPC předčilo SoftWindows zvláště v emulaci dosovských aplikací, a tak se odpověď v podobě RealPC zaměřila především na tuto oblast.

RealPC softwarově emuluje Pentium MMX, podporováno je 1 MB konvenční paměti a až 255 MB paměti rozšířené. Macovská disketová jednotka se chová jako drive A:, pro vestavěný CD-ROM je vyhrazen drive F: a na jednotky C: a D: lze "připojit" dvojici virtuálních pevných disků, každý o velikosti až 500 MB. Ostatní označení PC diskových jednotek se budou používat pro připojení sdílených macovských složek, přičemž budou podporována dlouhá jména souborů. Zajímavá má být schopnost přímé podpory dalších SCSI zařízení jako jsou třeba skenery a ZIPy (VirtualPC je podporuje jen přes sdílené macovské složky) a macovských joysticků. Emulovaná videokarta je Video7 SVGA s VESA a DirectX grafikou. V oblasti práce se zvukem bude RealPC podporovat standard Soundblaster. Podporována budou také MIDI zařízení připojená k Macu. RealPC nabídne některé vlastnosti, na které jsou uživatelé zvyklí ze SoftWindows. Schránka například umožní oboustranný přenos textu i grafiky mezi Macem a Windows, integrován bude Apple Průvodce i podpora AppleScriptu. Technologie EasyLaunch zase umožní přímé spouštění dosovských programů pouhým poklepáním. Kromě síťové technologie OpenTransport bude podporován i starší MacTCP a emulované PC bude moci využít macovskou IP adresu (VirtualPC vyžaduje novou IP adresu). Celkově bude RealPC méně hardwarově náročné a spokojí se i se 16 MB RAM, mělo by také nabídnout větší výkon při běhu Windows aplikací. RealPC bude dodáváno za cenu 79 USD, tedy téměř o polovinu méně než VirtualPC. Součástí dodávky bude instalace DOSu 6.22, nenajdete zde ale Windows 95. Zkušenosti s VirtualPC mne přesvědčily, že práce s Windows je na PowerMacu pohodlnější než na pravém PC hardwaru (třeba jen takové přidání pevného disku). Podle dosud zveřejněných informací je integrace RealPC s macovským prostředím ještě dokonalejší, a tak se jistě máme na co těšit.

DigitalRadar: pozor, jste sledováni!

Roman Barták

Další možnost využití roztomilé (a levné) digitální kamery QuickCam nabízí její výrobce firma Connectix. Na trh totiž uvádí zajímavý software DigitalRadar, který přemění vaši kameru v dokonalého hlídače. Krátce řečeno, DigitalRadar umožňuje detekovat pohyb před kamerou připojenou k počítači, a podle toho spouští zvolenou akci. Funguje s libovolnou kamerou podporující Video for Windows nebo QuickTime. Doporučené hardwarové minimum pro použití DigitalRadaru je počítač se 486/66, 12 MB RAM a 10 MB volného místa na disku, resp. Mac s 68030, 8 MB RAM a 10 volných MB na disku. Pokud chcete také nahrávat a přehrávat zvuky, musí být Windows počítače vybaveny SoundBlaster kompatibilní zvukovou kartou, Macy mají zvukovou podporu vestavěnu.

DigitalRadar nabízí široké možnosti přizpůsobení. Můžete ho spustit ručně nebo lze vytvořit plán, kdy bude monitorovat své okolí (např. přes noc). Jakmile software detekuje pohyb v prostoru před kamerou (stupeň citlivosti lze nastavit), může začít v tichosti dělat jednotlivé snímky nebo nahrávat video na pevný disk. Lze také zvolit spuštění alarmu nebo přehrání zvukové zprávy



upozorňující "vetřelce", že je sledován. Veškerá narušení hlídaného prostoru jsou s přesným časem a datem zaznamenávána a majitel si tak po návratu může prohlédnout, kdo a kdy ho to navštívil v době jeho nepřítomnosti. Nastavení softwaru lze přirozeně chránit heslem, aby ho někdo nepovoláný nemohl změnit a vymazat tak třeba záznam o své návštěvě.

Využití DigitalRadaru je pestré, od seriózní ochrany proti zlodějům přes sledování, kam že to mizí věci s vašeho stolu, až po zábavu. Dokáží si živě představit, jak počítač při vstupu do kanceláře oznámí, že dotyčný se vrátí až odpoledne, nebo na vás naopak výhrůžně vykřikne "Nepřibližuj se, koušu!". Možná, že se dočkáme i doby, kdy bude schopen sám rozpoznat, kdo že se to nachází před kamerou.

Jak již asi vyplynulo z textu, DigitalRadar je dostupný pro počítače s Windows 95 a Mac OS. Při ceně 30 USD je to finančně poměrně nenáročný způsob, jak rozšířit schopnosti stolní digitální kamery.

WebBurst multimediální aplety bez programování

Roman Barták

Nejčastějším využitím programovacího jazyka Java je dnes tvorba interaktivních multimediálních apletů pro Web. Aplety zvládají vše co jiné vložené objekty ve webových stránkách, jejich nevýhodou ale dosud bylo to, že je bylo nutné programovat ručně, zatímco pro tvorbu dat do vložených objektů lze používat snadno ovladatelné multimediální autorské nástroje. To platilo až do uvedení programu WebBurst firmy PowerProduction Software ([www.powerproduction.com](http://www.powerproduction.com)), který umožňuje vytvářet multimediální aplety podobnými autorskými nástroji. Na první pohled vypadá WebBurst jako ostatní multimediální autorské nástroje. Je zde základní okno, do kterého umísťujete jednotlivé prvky, a jsou zde palety s použitelnými nástroji. Můžete zde přímo zadávat text i kreslit jednodušší grafické prvky, pravá síla je ale skryta v použití knihoven připravených prvků. Z takové knihovny stačí přenést daný objekt na stránku, "ověřit" ho několika parametry, a třeba animace je na světě. WebBurst přitom podporuje tři druhy animací: animace v rámci, sprite a animace po cestě. Právě poslední jmenovaná animace se vytváří velice jednoduše. Stačí vybrat příslušný objekt a nakreslit trasu, po které se má pohybovat. WebBurst potom při běhu animace dodržuje nejenom trasu, ale i rychlost, jakou jste ji nakreslili. Klíčem pro přidání interaktivity je paleta Action Control. V té můžete pro každý objekt určit jeho aktivační událost, např. klepnutí, a k této události přiřadit nějakou akci nebo akce, např. spuštění animace. Daný objekt může přirozeně reagovat i na více událostí. Je zde také možnost pracovat s proměnnými, a podle jejich hodnot provádět různé rozeskoky. To je ale vlastnost spíše pro pokročilejší uživatele, kterým nahrazuje skriptovací jazyk používaný jinými autorskými nástroji.

Vytvářený multimediální aplet nemusí být "uzavřený", ale lze do něj třeba k tlačítkům přidat odkazy na jiné aplety nebo na WWW stránky. Je možné také specifikovat text zobrazovaný ve stavové řádce okna webového prohlížeče, ve kterém aplet poběží.

Jste-li s vytvořeným projektem spokojeni, použijete asi ten nejzajímavější příkaz, který WebBurst poskytuje, totiž export do podoby Java apletu. WebBurst automaticky vytvoří soubory s příponou class a do stejné složky umístí i všechny potřebné soubory s obrázky a zvuky. Vygeneruje také stránku s HTML kódem, ze které stačí příslušnou část přenést do vlastní webové stránky, a rázem se vám v ní objeví vytvořený aplet. To vše bez napsání jediného řádku kódu.

WebBurst otevírá sílu jazyka Java všem, a to se ani nemusíte učit programovat. Jeho snadné ovládání, převzaté z multimediálních autorských nástrojů, ho předurčuje pro kreativní multimediální tvůrce spíše než pro programátory. Vytvořené aplety lze navíc spouštět v libovolném webovém prohlížeči

podporujícím Javu, bez nutnosti instalovat další zásuvné moduly nebo speciální prohlížeč program. WebBurst je dostupný ve verzích pro Macintosh i Windows.

## Freeway – nová generace webových editorů

Roman Barták

Po HTML editorech, kde se WWW stránky tvoří psaním HTML značek, a webových editorech, ve kterých už můžete stránky vytvářet ve WYSIWYG modu, přichází další generace editorů pro tvorbu webových stránek. V těchto nových programech nejste při tvorbě WWW stránky nijak omezováni a text i grafiku můžete na stránku skládat libovolně, v podstatě stejně jako v lámacích programech typu XPress nebo PageMaker. Jedním z prvních zástupců této kategorie webových editorů byl NetObjects Fusion, který nyní dostává konkurenta v softwaru Freeway firmy SoftPress Systems ([www.softpress.com](http://www.softpress.com)).

Jak již bylo řečeno, Freeway umožňuje vytvářet stránky podobně jako DTP programy. Nejprve zde zvolíte velikost stránky a potom na libovolná místa stránky jednoduše umísťujete jednotlivé objekty. Není potřeba vůbec přemýšlet o tom, jak realizovat představu grafického rozložení prvků na stránce v omezeních HTML. O to se postará program sám, vy prostě jen umístíte daný objekt tam, kde ho chcete mít. Pracovat se zde může s textem i grafikou, přičemž pro text můžete bez omezení používat libovolné písmo. U každého objektu totiž určujete, zda bude ve formátu

HTML (potom se například u textu musíte držet zvyklostí HTML), nebo zda se bude exportovat v podobě GIF, resp. JPEG souboru (text se potom v prohlížeči zobrazí jako obrázek). Freeway dokonce umožňuje, aby se jednotlivé objekty překrývaly, čehož v HTML ani webovém editoru asi nedosáhnete. Problematické je zde ale umísťování vložených objektů a Java appletů na stránku.

Ve Freeway lze naráz pracovat s několika stránkami, takže zde můžete snadno vytvořit celé hnízdo stránek. Velkou pomocí je při tom možnost používat tzv. Master Page, což je jakási generická stránka, do které lze uložit společné prvky (např. hlavičku firmy, navigační prvky, odkaz na webmastera apod.). Master Page potom tvoří "pozadí" dalších stránek, což má tu výhodu, že změna provedená v Master Page se ihned automaticky promítne do všech dalších na ní založených stránek.

Freeway samozřejmě umožňuje nejen vytvářet grafickou strukturu stránky, ale je zde možné také definovat odkazy jak mezi lokálními stránkami, tak i "ven". Stačí označit příslušný text nebo obrázek a vybrat lokální stránku, na kterou odkazuje, nebo zadat URL adresu odkazu.

Na rozdíl od klasických webových editorů, kde je stránka ukládána přímo ve formě HTML kódu, používá Freeway vlastní formát souborů, což mu umožňuje udržet maximální možnosti úpravy obsahu stránky. Jste-li s vytvořenými stránkami spokojeni, dáte na závěr příkaz exportu do HTML a Freeway vygeneruje HTML stránky včetně všech nezbytných souborů s grafikou. Ve velké míře se při tom využívají tabulky, kdy je stránka automaticky rozdělena do jakési mřížky, která je potom využita pro přesné umístění objektů. Tímto způsobem lze i v méně přizpůsobivém HTML dosáhnout velice přesného rozložení objektů na výsledné stránce.

Software je určen pro počítače Macintosh a jeho beta-verzi lze nahrát z výše uvedeného webového serveru firmy.

Symmetra Power Array

Stanislav Příbýl

American Power Conversion (APC) oznamuje novinku při řešení technologie nepřerušitelného zdroje napájení (UPS), kterou je jejich Symmetra Power Array. Hlavními výhodami systému Symmetra, který je navržen pro podporu několika serverů a strategických podnikových aplikací, vůči tradičním UPS, jsou široké rozmezí odstupňování výkonu, redundance, snadná správa a údržba. Dnešní datová střediska používají technologie klastrování, zrcadlení disků a RAID k

vytvoření redundantních cest zabraňujících stavu, kde se předmětem poruchy stane nezálohovaný procesor nebo disk. Pole Symmetra Power Array vytváří redundanci na úrovni N+1, která zcela vylučuje riziko zastavení systému. V případě vyřazení jednoho modulu pole, při úrovni redundance N+1 nebo vyšší, přebírají zatížení ostatní moduly. Při použití této konfigurace jsou všechny cesty, včetně cest napájení, zálohovány, což zajišťuje nejvyšší stupeň pohotovosti a trvalé stability systému. K zajištění nejvyšší úrovně ovladatelnosti systému napájení nabízí Symmetra Power Array čtyři SmartSlots. Ty umožňují správci vybrat libovolné příslušenství APC pro monitorování a správu napájení, zobrazit je a ovládat napájecí pole prostřednictvím sítě, SNMP, webu nebo komunikací pomocí modemu. Díky možnosti provádění dálkové správy je Symmetra Power Array prvním ze systémů zabezpečení nepřerušitelného napájení střední dálkové správy, který je navrženo speciálně pro průmysl informační techniky a současná datová centra. Systém Symmetra Power Array je dodáván ve velikostech 4, 8, 12, a 16 kVA. Správce může výběrem příslušného rámu zvolit výkon v kVA a rezervu podle výhledu doplňování a přemístování zařízení.

Ochrana datových sítí pomocí modulů American Power Conversion ProtectNet  
Stanislav Příbýl

Společnost American Power Conversion (APC) představuje tři nové členy rodiny ProtectNet, určené k důsledné ochraně zařízení výpočetní techniky před přepětovými rázy a následky blesků u datových linek sítí LAN, osobních počítačů a kancelářských zařízení v domácnosti. Tyto samostatné moduly poskytují ochranu před přepětím pro karty síťového rozhraní, sériové a paralelní porty a telefonní aplikace (fax, modem). ProtectNet zabraňuje pronikání napěťových rázů, které mohou přicházet po datových linkách a způsobují poškození citlivých prvků počítačů. Díky nově uváděné řadě produktů je APC schopna nabídnout komplexní ochranu sítě u těch aplikací, které vyžadují dokonalou "neproniknutelnost" systému.

Řada produktů ProtectNet je uváděna ve třech kategoriích, které zahrnují ochranu pro síťové rozhraní, sériový a paralelní port a ochranu rozhraní telefon-modem. Nové moduly ProtectNet jsou označeny obchodními názvy: PNet1, PSP25 a P232-4. Nový prvek PNet1 k ochraně datových sítí je určen pro kabeláže typu 100BaseT, 10BaseTA a Token ring. Tento modul chrání síťové karty, rozbočovače a zařízení sítí LAN proti pronikání napěťových rázů v sítích typu Ethernet a Token ring. PSP25 je určen k ochraně terminálů, počítačů, modemů, tiskáren a plotrů proti napěťovým rázům přicházejícím přes rozhraní RS232 paralelních a sériových portů.

Tento výrobek, nyní vybavený novou ochranou paralelních portů, je dodáván se záměnným konektorem DB25, který lze použít v konfiguraci zástrčka-zásuvka a obráceně. Moduly ProtectNet P232-4 a RS232 mohou chránit až čtyři datové výstupy. Tento modul je určen pro různá zařízení, včetně pokladních terminálů, spoolerů paralelních tiskáren a asynchronních multiplexerů RS232.

Dextra v oblasti kabelových systémů

Jan Lipšanský

V dnešním čísle, v rubrice Komunikace, se zamýšlíme nad možnostmi kabelového připojení na Internet. V naší republice nabízí tyto služby prozatím jako jediná firma Dextra, zástupce americké společnosti Bay Networks. V její nabídce nalezneme tyto produkty:

LCb Kabelový modem pro velké skupiny uživatelů

Kabelový modem LCb umožňuje propojení podnikových sítí, vzdělávacích institucí a správních úřadů v rámci města mnohem vyššími přenosovými rychlostmi než pomocí telefonních modemů. Technologie LANcity poskytuje síťovou architekturu pro kabelovou televizi, která je nezávislá na aplikaci a která umožňuje plný

provoz oběma směry rychlostí 10 Mb/s. Datové servery lze umístit na kterékoliv místo v síti (model distribuované sítě klient/server zůstává zachován) a komunikace přitom může probíhat mezi pracovními skupinami v rámci celého města. Některým zaměstnancům lze nabídnout práci doma, protože není problém realizovat např. videokonference, dálkové administrativní porady a další.

Lce Integrovaný převodník kmitočtu a referenční uzel

Řídící jednotka LCe (Integrated Headend Controller) je srdcem technologie LANcity a nabízí provozovatelům kabelových televizí vysoce integrované řešení centrálního zařízení. Do prostoru o výšce necelých 9 cm dokázala firma Bay Networks integrovat veškeré vybavení potřebné pro podporu dvou datových kanálů, včetně převodníku kmitočtu, můstku pro přechod mezi sítí kabelové TV a sítí Ethernet, přidělovače šířky pásma a zdroje referenčních synchronizačních signálů. Rozšiřující se počet účastníků a instalace nových datových kanálů vyžaduje skutečně minimální požadavky jak prostorové, tak na propojovací zařízení. Složitost kabeláže je minimalizována integrovány jsou požadované duplexní filtry, rozbočovače a směšovače i potřebné VF obvody. Je nutné zajistit pouze VF přípojky pro vstupní a výstupní kanály, díky čemuž je instalace tohoto centrálního zařízení snadno zvládnutelná.

LCn Centralizované řízení kabelových modemů a správa klientského softwaru Server LCn zajišťuje centralizovanou správu sítě LANcity a všech realizovaných podpůrných služeb. Server je založen na uživatelsky přívětivé relační databázi (Microsoft Accesst) a FTP softwaru pro export a import dat. Umožňuje provozovateli kabelové televize pohodlně z centrálního místa provádět konfiguraci kabelových modemů i klientského softwaru (jeho upgrade) na PC koncových uživatelů.

LCw kabelový modem pro pracovní skupinu Modem LCw je zařízením, které se řadí do kategorie SOHO (Small Office/Home Office). Je určeno pro pracovní skupiny dvou až čtyřech uživatelů a umožňuje malým podnikům nebo více osobním počítačům v domácnosti přístup k vysokorychlostní datové síti městské kabelové televize. Tato pracoviště mohou nyní spolupracovat v reálném čase, čehož dříve nešlo s technologií pomalejších telefonních modemů dosáhnout.

LCP kabelový modem pro jednoho uživatele

Pracovníci domácích kanceláří a surfeři po Internetu si mohou nyní vyměňovat informace mnohem vyššími rychlostmi, než dovolují tradiční telefonní modemy. S použitím kabelového modemu LANcity se zpřístupnění velkých grafických či datových souborů stává skutečně interaktivním zážitkem bez obvyklého čekání u pomalejších zařízení.

Nový faxmodem ve starém kabátě

Libor Janda, TestCentrum IDG

Letos v březnu jsme uveřejnili na jeden z prvních modemů, které lze použít přímo i pro hlasité telefonování. Jednalo se o interní faxmodem GVC 33,6 SP PnP s hlasovými funkcemi (voice) a hlasitým telefonem.

Tato první verze však měla poněkud horší komunikační schopnosti. Po běžných telefonních linkách se nedokázala spojit maximální rychlostí 33 600 bis a skutečná rychlost přenosu již zkomprimovaných dat se pohybovala kolem 3 000 B/s. Nyní jsme měli v TestCentru možnost vyzkoušet novou podobu tohoto modemu. Staronový modem se na první pohled vůbec neliší, pouze čipová sada Rockwell byla vyměněna za novou verzi, což se projevilo na funkčnosti a spolehlivosti. Pro české uživatele (tedy pravděpodobně pro většinu čtenářů) je důležité, že s tímto čipsetem získal modem českou homologaci.

Během testu na běžných českých linkách se nové GVC projevovalo téměř nadměrnou spolehlivostí i výkonem. Spojení bylo přerušeno skutečně jen jednou a jinak drželo vysokou rychlost i v případech, kde většina ostatních modemů (včetně starší verze tohoto) nevydržela déle než několik minut. Navázání spojení plnou rychlostí 33 600 b/s bylo u odpovídajícího protějšku prakticky samozřejmostí. Běžná rychlost přenosu dat se při spojení na 33 600 b/s pohybovala od 3 300

B/s až po 3 800 B/s, což je u dat již zkomprimovaných běžnými programy (ARJ, RAR, ZIP) téměř neuvěřitelné. Uvažujeme-li totiž pouze datové a stop bity bez dalších používaných řídicích a nutných kontrolních dat, zjistíme, že od modemů kategorie 33,6 nelze reálně čekat více než 3 734 B/s.

Další funkce testovaného zařízení byly zcela nezměněny, zůstaly faxové schopnosti a i možnost hlasitého telefonu.

Během testu se projevil pouze jeden závažný problém nefunkčnost ovladače v českých Windows 95 ve verzi OSR2. V současné době však je správný ovladač již k dispozici. Dodány nejsou jen ovladače pro DOS a Windows 95 a program SuperVoice pro využití datových, faxových i hlasových možností modemu, ale i CD-ROM s ukázkami dalšího softwaru. Obsah tohoto disku bude pro většinu uživatelů asi zklamáním. Kromě MS Internet Exploreru 3.0 a klienta atypické české sítě CallNet obsahuje především demonstrační a beta-verze serverových programů od Microsoftu a doplňky pro Windows NT. Správce WWW serverů mohou potěšit i beta-MS FrontPage 97, Java SDK a ActiveX SDK. Zajímavé by mohly být i informace o českých a slovenských providerech internetu, ale špatné odkazy v úvodním dokumentu znemožňují rozumné prohlížení.

Rozšířena je i možnost připojení k internetu. Kromě týdne přes Video On Line, lze ještě měsíc využívat služeb PVT.

Závěrem snad jen tolik, že zatímco předchozí verze byla v některých ohledech problematická, nyní testovaná varianta modemu se velmi dobře vypořádá i s komunikací vysokou rychlostí. Hlasité telefonování s dodaným reproduktorem a mikrofonom může mít problémy s hlasitostí v hlučnějším prostředí. V každém případě je GVC 33.6 SP výborné řešení pro každého, kdo hledá rychlý modem této kategorie pro Windows 95.

GVC 33.6 iSP PnP

Typ: interní fax/voice/modem  
s hlasitým telefonem

Maximální rychlost spojení:

33 600 b/s

Maximální rychlost faxu:

14 400 b/s

Zapůjčila firma:

COMPWORLD, spol. s r. o.

Sokolská 39

České Budějovice

Cena: 5 160 Kč (bez DPH)

Záruka: 5 let

Borland JBuilder na trhu

Jaromír Luhan

Nejnovější přírůstek do rodiny vývojářských produktů firmy Borland netrpělivě očekávaný a halasně propagovaný JBuilder je hotov. V době, kdy se vám dostane do ruky toto číslo, budou mít někteří uživatelé nepochybně své první krůčky s JBuilderem za sebou a v redakci budeme dokončovat podrobnou recenzi tohoto skutečně přelomového produktu. Nicméně neuškodí předběžné nahlédnutí pod pokličku jeho výrobce, firmy Borland.

Podkladem pro následující řádky byla skoro hotová testovací verze, označená jako Preview. Od ostré se jistě bude v lecčem lišit, ale její provozní spolehlivost umožnila dobré seznámení s prostředím programu. Jeho vzhled a provedení v mnohém připomíná dostatečně prověřené uživatelské rozhraní Delphi. Nicméně není tak rozevláté a to hlavní se odehrává v přehledně strukturovaném okně, které si můžete prohlédnout na obrázcích. Jednotlivé panely okna jsou hierarchicky uspořádány do stromových struktur a provázány tak, aby obsah podřízených panelů kontextově reagoval podle nastavení nadřazených.

Provázanost panelů (a nejen ta) s sebou přináší určitou komplikaci, která

nepotěší majitele počítačů s malou operační pamětí. Ptáte se, co znamená malá paměť? JBuilder za takovou považuje méně než 32 MB s tím ještě vystačí, ale odezva je nevalná a pouhý start je záležitostí více než minuty. Méně rozhodně nechce, a potřebujete-li pořádně programovat, začněte uvažovat od kapacity 48 MB RAM výše. Ostatní nároky jsou překvapivě přiměřené jako procesor postačí běžné Pentium, na pevném disku vám instalace zabere něco přes 50 MB. Přes tuto komplikaci se JBuilder jeví jako velice zajímavý produkt. Třeba skutečnost, že se po létech využívání více či méně připravených knihoven a rutin, do kterých není vidět a jejichž fungování není možné příliš ovlivňovat, dostává vývojářům do ruky nástroj, který před nimi nemá žádné tajnosti. Při procházení struktury aplikace se totiž dostanete i do nejnižších pater programu ke zdrojovému kódu všech komponent a prvků. JBuilder, jako takový, je navíc jedním z prvních produktů (ne-li úplně první), který používá čistý jazyk JAVA, nikoliv jeho nejrůznější odvozeniny a modifikace typu JAVAScript. Tyto modifikace používá konkurence a pracovaly s nimi i předešlé produkty Borlandu (například IntraBuilder). Aby vývojář nemusel vše vytvářet sám, připravili mu autoři JBuilderu sadu komponent s názvem Java Beans Component Library. Ty umožní například začlenění nejrůznějších ovládacích prvků do vašich WWW aplikací, ale také práci se standardními databázovými strukturami, včetně použití jazyka SQL. Vývojář si může rovněž vytvářet své vlastní komponenty a přidávat je do palety. Zajímavostí JBuilderu je samozřejmě mnohem více a já doufám, že naše stručné seznámení dostatečně povzbudilo váš zájem o tuto horkou novinku, takže se s ní rádi setkáte v některém z následujících čísel při recenzi ostré verze.

Borland JBuilder  
Výrobce: Borland, s. r. o.  
[www.borland.cz](http://www.borland.cz)  
Cena (bez DPH):  
5 030 Kč (Standard)  
28 020 Kč (Professional)

## PartitionMagic 3.0

- program pre organizáciu pevného disku

Štefan Stieranka

Rozne pomocné programy firmy Power Quest sú veľmi dobre známe na celom svete, kde uľahčujú používateľom počítača život.

Jedným zo známych programov tejto firmy je aj PartitionMagic, ktorý pomôže z organizáciou vášho disku. Keďže firma Power Quest uviedla jeho novú verziu z číslom 3.0, pozrieme sa na jej vylepšenia.

Dodávka PartitionMagic 3.0 sa skladá z inštalačného disku CD-ROM a manuálu. V dobre spracovanom manuále nájdete kopec zaujímavých a hlavne užitočných vecí nielen o programe, ale aj o princípe a organizácii pevného disku.

Prostredie programu zostalo takmer nezmenené. Je spustiteľné len v prostredí DOSu, no na nerozoznanie sa ponáša na aplikáciu Windows 95. V tejto verzii je podobnosť ešte vernejšia zásluhou niekoľkých "kozmetických úprav".

A čo samotný PartitionMagic? Ten sa dočkal viacerých zmien a pribudlo tiež niekoľko zaujímavých programových doplnkov. Poďme ale k samotnému programu a k jeho možnostiam.

Hlavnými funkciami PartitionMagic 3.0 sú zmena veľkosti logických diskov (oddielov), ich presúvanie, vytváranie nových oddielov, prípadne ich rušenie, a to bez nutnosti formátovania a zálohovania dát. Zmena veľkosti oddielu je možná jednoduchým ťahaním lišty, ktorá predstavuje oddiel, prípadne zadaním jeho novej veľkosti. PartitionMagic berie ohľad aj na dáta uložené na disku a dovolí zmenšiť oddiel len o jeho voľné miesto. Uvoľnené miesto je možné pridať k inému oddielu, prípadne z neho vytvoriť oddiel nový. To všetko pre formáty FAT (DOS a Windows 95), HPFS (OS/2), a vo verzii 3.0 pribudli aj formáty NTFS (Windows NT) a FAT32 (nový formát Windows 95).

Veľmi užitočný je novo doplnený analyzátor clusterov, ktorý poskytne presný obraz o tom, o koľko miesta by sme mohli prísť (prípadne by sme ušetrili) v oddieli, keby sme zmenili jeho veľkosť, alebo veľkosť clusterov, čo môžeme prostredníctvom neho priamo vykonať.

Integrovaná je nová možnosť inštalovania Boot Managera firmy IBM priamo z prostredia PartitionMagic, ktorý zabezpečí bootovanie viacerých operačných systémov.

Z ďalších funkcií spomeniem napríklad možnosť formátovania oblastí, ich označenie/odznačenie ako skrytých, zmena aktívnej oblasti, zmena veľkosti clusteru, testovanie integrity a chybných sektorov na disku, a ďalšie.

Určité obmedzenie PartitionMagic je v tom, že nie je možné meniť veľkosť disku, z ktorého je PartitionMagic spustený. K dispozícii je aj jednoduchšia, textová verzia PartitionMagic, ktorá sa inštaluje na jednu disketu spolu so systémovými súborami, o čo sa postará inštalačný program.

Spolu s PartitionMagic 3.0 sa dodávajú tiež programy DriveMapper a UnInstaller. Prvý z nich slúži na prehodenie označenia dvoch logických diskov. Program UnInstaller 4.0 umožňuje odinštalovať programy, alebo ich presúvať do iného adresára alebo na iný disk, a to vrátane záznamov v registroch a konfiguračných súboroch Windows 95. Tiež dokáže vyhľadať duplicitné súbory, záložné súbory a podobne. Tieto potom ponúkne na zrušenie, čím ušetrí miesto na disku.

Keďže PartitionMagic je veľmi užitočný nástroj, ktorý ušetrí kopy času, nemal by chýbať nielen tým, ktorí sa starajú o väčší počet počítačov, ale mal by byť nainštalovaný aj na každom počítači, ktorý má väčší pevný disk. O jeho kvalite a jedinečnosti svedčia aj mnohé ocenenia doma a v zahraničí.

PartitionMagic 3.0

Výrobca: PowerQuest

Dodávateľ v ČR:



Zebra Systems, s. r. o.  
Spartakovců 3  
708 00 Ostrava-Poruba,  
[www.zebra.cz](http://www.zebra.cz)  
Cena: 2 940 Kč (vč. DPH)

## Fujitsu LifeBook pro život

Bohdan Tetiva

Druhý největší výrobce PC, notebooků a serverů na světě, firma Fujitsu, před krátkou dobou vstoupila na náš trh. O jejích plánech jsme již psali v předešlých číslech PC WORLDu. Nyní přichází řada na představení některých z kompletní řady produktů. Fujitsu prostřednictvím standardního systému partnerského prodeje, který začíná u distributorů inWare a Vikomt, sice vstupuje na náš trh až jako jeden z posledních hardwarových výrobců, ale o to razantněji. Mohutnou reklamní kampaň jste již možná zaznamenali nejen v odborných médiích a nyní se můžete dovědět také něco málo o produktech, které jsou zajímavé minimálně svou cenou.

Fujitsu představuje na našem trhu kompletní řadu notebooků, která sice není celosvětovou novinkou, ale u nás tyto modely nové jsou. Jedná se o řadu LifeBook 500 a LifeBook 600. Dovolte mi představit "vlajkové" modely obou řad. Získáte především technické údaje o produktech, hodnocení jejich použití a výkonu vyplýve z testů PC WORLD TOP 10 v některém z jejich dalších vydání.

Fujitsu LifeBook 735D+

Řada 700 představuje plně funkční notebook PC pro základní až náročnější použití. Výrobce nabízí tuto řadu jako plnohodnotnou náhradu stolního počítače s výhodami notebooku. Nabízen je port-replikátor nebo LANdocking, který zvedá zadní část notebooku, tak aby celé zařízení bylo ergonomicky přizpůsobeno uživateli. Velkou výhodou notebooku je jeho modularita. Disketová mechanika se dá vyměnit za druhý pevný disk, druhou baterii nebo dvacetirychlostní CD-ROM mechaniku (ta je standardně u každého modelu). LifeBook 735 Dx má plně funkční klávesnici, polohovací zařízení TouchPad. Je osazován procesory Pentium 133 MMX, respektive 150 MMX, 16 až 80MB SDRAM pamětí, 1,6 až 3,2 GB pevným diskem, 12,1" DSTN nebo TFT displejem a rozhraním USB. Na český trh přichází zařízení s českou klávesnicí a předinstalovanými Windows 95 CZ. Toto je jen krátký výčet technických specifik.

Dodejme, že rozměry notebooku jsou 48 x 296 x 240 mm, váha 2,8 kg. Koncová cena základní verze je 65 930 Kč bez daně. A pozor, všechny modely mají celoevropskou tříletou záruku.

Fujitsu LifeBook 600

Řada 600 je příkladným řešením modularity systému, který je plně funkční, výkonný a poskytuje ve svém nejvyšším provedení 656Tx zařízení jak komfortně plně vybaveného desktop PC, tak mobilitu o váze 1,9 kg. Počítač se skládá ze tří základních částí notebooku (core), přídatné baterie (standardně u všech modelů) a Enhancement Unit. Tato přídatná část v sobě integruje port-replikátor, stereospeaker, 8x CD-ROM, disketovou mechaniku. LAN Enhancement Unit navíc oproti své chudší verzi přidává 16x CD-ROM, 2x USB, 10/100 Fast Ethernet. Základní část notebooku, vážící už zmiňovaných 1,9 kg, má technické parametry obdobné s LifeBookem 735 Dx, obrazovka je u všech modelů s úhlopříčkou 12,1" TFT SVGA. Pokud bude uživatel předpokládat delší mobilní provoz kdesi v terénu, má možnost připojit druhou li-on baterii (je součástí standardního vybavení) přímo k tělesu notebooku. Po návratu do kanceláře zasune tuto část do Enhancement Unit a získává multimediální počítač se zcela komfortním vybavením. "Core" má rozměry 28 x 299 x 230 mm, Enhancement Unit 297 x 268 a váhu 1,2 mm. Fujitsu opět poskytuje 3 roky záruku, cena modelu 635T bez této jednotky je 94 930 Kč, s ní 109 930 Kč (bez DPH). Model 656x byl nominován časopisem PC WORLD na Křišťálový disk Invexu 97.

## The Task Force Clip Art

Roman Váně

Kolekcí clip-artů, neboli grafiky určené pro sazbu a typografii, je k dispozici poměrně mnoho. Vzhledem ke kapacitním nárokům, zejména bitmapové grafiky, jsou tyto banky obrázků distribuovány na kompaktních discích. Ostatně pro příklady není třeba chodit daleko: pestrou paletů titulů, určených především pro DTP studia, produkuje např. Corel Corporation. Nicméně v nedávné době objevivší se titul Task Force Clip Art (TFCA) by rozhodně neměl uniknout vaší pozornosti. Proč? Vysvětlení hledejte v tomto článku.

Ovládací program

Hlavní odlišností recenzovaného kompaktu je přítomnost ovládacího programu, a to ne ledajakého. Zatímco mnoho kompaktních disků obsahuje jen soubory s obrázky v příslušně pojmenovaných adresářích, TFCA vám nabídne komfortní ovládací program. S jeho pomocí je prohlížení obsahu každé z 20 kategorií clip-artů velmi pohodlné (viz obr). Prohlížet lze 2, 6, 12, nebo 24 obrázků na stránce. Přetažením (drag&drop) vybraného snímku na ikonu diskety lze soubor s obrázkem uložit na disk, poklepání zobrazí clip-art na celé ploše obrazovky. Kata-log umožňuje zobrazení clip-artů nejen podle kategorie, ale také podle klíčového slova (např. CD-ROM). K dispozici je též vyhledávací funkce: v uživatelské příručce, čítající cca 400 stran a obsahující barevná vyobrazení všech clip-artů, si vyberete obrázek a jeho jméno zadáte vyhledávací funkci, která jej takřka ihned lokalizuje.

Obsahová složka

Na disku najdete cca 10 000 clip-artů, každý ve formátu WMF a CGM. Obrázky jsou tedy vektorové, změna jejich velikosti neznámá ztrátu kvality. Velikost souborů se pohybuje v řádu jednotek kilobajtů. Clip-arty jsou rozděleny do 20 kategorií, nicméně praktičtější přístupem, než je procházení adresářů, se zdálo již výše zmiňované listování příručkou s následným použitím vyhledávací funkce. Jako bonus autoři přibalili 500 obrázků fotografií ve formátu BMP v 24bitové barevné hloubce. Každý obrázek je reprezentován náhledovým (velikost cca 100 KB) a "tiskovým" (velikost cca 1 MB) souborem, což je přínosné pro urychlení práce s obrázky.

The Task Force Clip Art

vynikající prohlížeč

možnost editace clip-artů

vektorové datové formáty

občasná nestabilita

K recenzi poskytla firma:

Zoner software, s. r. o.

Koželužská 5, Brno

Cena: 1 592 Kč (s DPH)

Měděné čipy od IBM

Roman Barták

V září oznámila firma IBM, že úspěšně završila 10 let trvající výzkum nové technologie výroby počítačových čipů, založené na použití mědi místo tradičního hliníku. Hliník se používá v současných čipech především proto, že je méně chemicky aktivní, zatímco měď s křemíkem prostě nešly dohromady. Výhodou mědi je její lepší elektrická vodivost oproti hliníku. Nová technologie výroby čipů, která dostala název CMOS 7S, umožní výrobu rychlejších a zároveň levnějších produktů. Poprvé by se měla objevit ještě v tomto roce v nových rychlých procesorech PowerPC 750, které se budou vyrábět 0,20mikronovou technologií (současné čipy PowerPC 604e-Mach 5 používají 0,25mikronovou technologii). Podle prohlášení představitelů firmy by měly být

nové čipy až o 30 % rychlejší, než verze vyráběné současnými metodami. Nová technologie bude tvořit jádro budoucích mikroprocesorů firmy IBM. V současnosti vyrábí čipy technologií CMOS 7S jediná továrna a v příštím roce bude rozběhnuta výroba i na dalších místech. Produkty budou využívány jak v počítačích, tak i v dalších elektronických zařízeních. Použitý technologický proces v budoucnu umožní vyrábět 0,15 a 0,10mikronové čipy s napětím 1,8 voltu.

IBM se stále ještě rozhoduje, zda bude novou technologií dále licencovat, nebo zda zůstane obchodním tajemstvím (týden po oznámení IBM uvedla podobnou technologii též firma Motorola).

IBM společně s Motorolou také pokračují ve vývoji multimediálního rozšíření architektury PowerPC s názvem Video and Multimedia Extensions (VMX).

Tato obdoba architektury MMX používané v Pentiiích bude akcelarovat zpracování 2D a 3D grafiky, stejně jako standardy JPEG, MPEG-1 a Digital Video. Produkty s rozšířením VMX by měly být na trhu dostupné v příštím roce.

## **FileMaker Pro 4.0**

Roman Barták

Oblíbená macovská databáze FileMaker Pro, která si našla cestu i do světa Windows, je nyní dostupná ve verzi 4.0. FileMaker Pro firmy Claris Corporation ([www.claris.com](http://www.claris.com)) je relační databáze (podporovány jsou vazby mezi tabulkami typu jedna-jedna, jedna-mnoho, mnoho-jedna) s příjemným uživatelským rozhraním, díky kterému s ní může pracovat téměř každý. Vhodná je jak pro domácí použití a malé kanceláře, tak i pro podnikové uživatele a oblast vzdělávání, kde nejsou dostupné specializované informační systémy. Uživatelé zde mohou pomocí snadno ovladatelných nástrojů rychle vytvářet formuláře pro zadávání i zobrazování dat. Nově je v těchto formulářích podporována možnost rotace objektů po 90 přírůstcích. Přibyly také další funkce, zjišťující stav databáze a mající přímou souvislost s podporou Webu (například konverze do HTML nebo zjišťování IP adresy klienta připojeného na databázi). K dispozici je také 48 vzorových formulářů, které je možné ihned používat.

Největší novinkou FileMakeru Pro 4.0 je vestavěný webovský server, umožňující přímý přístup k databázím FileMakeru Pro prostřednictvím běžného webovského prohlížeče. Není tedy potřeba používat nějaký zvláštní software pro webovský server nebo programovat CGI skripty. Tvůrci softwaru mysleli i na správnou práci s obrázky z databáze, které jsou při předávání na Web automaticky konvertovány do jednoho z formátů GIF nebo JPEG. Nyní lze rovněž přímo z FileMakeru Pro zasílat e-mail, přičemž adresáty je možné vybírat z databáze. Uživatel také může otevřít webový prohlížeč, podporovaná URL jsou HTTP, FTP, FILE a MAILTO. Dále FileMaker Pro umí exportovat data formou tabulky přímo do HTML souboru. Snadnost celého řešení webovského serveru v databázi ještě více vynikne ve spojení s připravovaným Claris Home Page 3.0.

FileMaker Pro je také dobrým společníkem oblíbeného kancelářského balíku Microsoft Office. Stačí přenést libovolnou tabulku Excelu do aplikace FileMaker Pro a automaticky je z ní vytvořena databáze. Soubory mezi Mac OS a Windows 95/NT verzí lze nyní sdílet přímo, třeba i přes síť.

FileMaker Pro je dostupný od října za cenu 199 USD. K dispozici jsou verze pro Windows 3.1/95/NT a pro Mac OS. Beta-verze softwaru je možné nahrát na webovském serveru firmy a zdarma ji vyzkoušet. Přeji mnoho zdaru.

## **Claris Home Page 3.0**

Roman Barták

Dnes asi nejsnadněji ovladatelný editor pro tvorbu webovských stránek, program Claris Home Page (viz PCW 97/6), se dočkal již třetího pokračovatele. Jeho výrobce, firma Claris Corporation ([www.claris.com](http://www.claris.com)), tentokrát přidala celou řadu nových funkcí a ještě dále zjednodušila ovládání programu.

Intuitivní rozhraní programu je doplněno o osm asistentů, kteří budou uživatele formou rozhovoru provázet tvorbou kompletního hnízda webovských stránek. K dispozici bude více než 45 vzorů kompletních stránek a 18 profesionálně vyhlížejících stylů stránek. Stačí je jen doplnit vlastním obsahem a stránky jsou hotové. Vzhled vytvářených webovských stránek lze vylepšit použitím grafických prvků z připravených knihoven, obsahujících více než 2 000 obrázků. Přes všechny tyto nadstavby usnadňující tvorbu stránek zůstává stále dostupný i podkladový HTML kód pro ruční úpravy.

Kromě snadnějšího ovládání nabízí Home Page 3.0 také některé nové rysy, například možnost obarvit pozadí tabulek a buněk. Asi nejvýznamnější přidanou vlastností je ale integrace Home Page 3.0 s novou verzí databázového produktu FileMaker Pro 4.0. Tato schopnost umožní uživatelům Home Page snadno vytvářet webovské stránky s vazbou na údaje z databáze. Můžete tak například vytvářet formuláře, které se po vyplnění zanesou přímo do databáze pro další

zpracování. Protože procesem napojení databáze na Web bude tvůrce stránek provázet jeden z asistentů, bude vše maximálně usnadněno. S dvojicí FileMaker Pro 4.0 a Home Page 3.0 tak půjde publikovat data z databází bez nutnosti programování CGI skriptů nebo používání dalšího softwaru. To je směr, kterým se dnes ubírají i další společnosti (např. ACI, Pictorius).

Claris Home Page 3.0 také nabídne funkci, která zatím většině webových editorů chybí, totiž správu hnízd webovských stránek. Nový správce usnadní organizaci stránek, bude umět vyhledat a opravit porušené odkazy, nahrát stránky na webový server a zvládne také rozšíření funkce "vyhledej a nahrad" na více stránek najednou. Vlastně se bude jednat o integrovanou obdobu oblíbeného programu SiteMill (viz PCW 97/7).

Claris Home Page 3.0 je zatím nejvýznamnější upgrade. Na trhu bude od ledna 1998 pro Mac OS i Windows 95/NT, očekávaná cena je 99 USD.

## Digitální fotoaparáty OLYMPUS

Stanislav Příbyl

Nový model CAMEDIA C-820L nahrazuje fotoaparát C-800L. Nejmarkantnější změnou, provedenou na fotoaparátu C-820L, je použití nového systému výměnných paměťových karet. Paměťové karty "SmartMedia Card" (SSFDC Solid-State Floppy Disk Card) jsou levné a velmi jednoduše se s nimi manipuluje. Jejich výměna ve fotoaparátu je záležitostí několika sekund a umožňují ukládat prakticky neomezené množství digitálních fotografií. V první fázi budou dodávány paměťové karty s kapacitou 2 nebo 4 MB, na které lze uložit snímky. Od podzimu roku 1997 budou k dispozici karty s kapacitou 8 MB, v roce 1998 budou na trh uvedeny karty s pamětí 32 MB a v roce 1999 karty s kapacitou dokonce 64 MB. Pokud je digitální fotoaparát C-820L připojený přímo k sublimační tiskárně OLYMPUS CAMEDIA P-300E, lze tisknout fotografie přímo, bez nutnosti používat počítač. Další zcela novou funkcí je režim "Sequence Mode", který umožňuje exponovat sérii až 9 snímků menšího formátu v intervalech 1/10 sekundy. Ostatní vlastnosti se shodují s předchozím modelem 800L.

Dalšími novými digitálními fotoaparáty z produkce společnosti OLYMPUS jsou C-1400L a C-1000L, jednooké zrcadlovky typu "vše v jednom". Tyto přístroje, označované také jako třída "Master Class", určují zcela nový standard v oblasti digitálních fotoaparátů. Použity jsou objektivy s asférickými čočkami a trojnásobným transfokátorem. Ohniskové vzdálenosti objektivu, který je použit na fotoaparátu C-1400L, odpovídají rozsahu ohniskových vzdáleností 36 až 110 mm u fotoaparátu pro klasický kinofilm. Rozlišení digitálních fotografií je velké. Každý digitální snímek z fotoaparátu C-1400L je tvořen 1,4 milionu bodu. Snímky se ukládají na tenké paměťové karty SmartMedia Card. V současné době se tyto paměťové karty vyrábějí s kapacitami 2 nebo 4 MB.

## Mobilní telefon s barevným displejem

Stanislav Příbýl

Na začátku měsíce října 1997 firma Siemens komunikační systémy uvedla na trh novou generaci mobilních telefonů Siemens S10. Tento mobilní telefon NOVÉ GENERACE se vyznačuje především velkým grafickým barevným displejem, který má 6 řádek po 16 znacích: celkem se využívá 5 000 bodů. Jeho předností je velice snadná obsluha i při použití všech nadstandardních funkcí. Jednoduchá obsluha telefonu spočívá v přehlednosti všech informací na barevně rozlišeném displeji a názorné grafické animaci při jednotlivých operacích. Návod k použití je integrován v softwaru telefonu a umožňuje uživateli jednoduché navedení při jakékoli akci. Celý software je v českém jazyce, včetně diakritických znamének. Ke speciálním telefonním číslům je možno přiřadit i speciální vyzvánění k identifikaci volajícího. Pro rychlé ovládání jsou určena dvě dvoupolohová tlačítka "Soft keys". Telefony nové generace využívají speciálních Siemens HiGold čipů třetí generace, pracujících s 3voltovou technologií. Tato technologie ve spojení s lithium-iontovým akumulátorem 1 800 mAh umožňuje 100 hodin pohotovostního a 10 hodin hovorového času. U mobilního telefonu Siemens S10 lze využít i 20sekundový hlasový zázpisník (diktafon). Telefon S10 umožňuje všechny standardní i nadstandardní funkce s možností datové komunikace i bez PCMCIA karty a jsou již připraveny nadstandardní funkce Fáze 2+. Pro větší komfort telefonování nabízí firma Siemens mnoho různého příslušenství, např. vibrační baterie, výsuvné antény, adaptéry, nebo sadu do automobilu.

Rybka MOPy

Stanislav Příbýl

Naprosto neobvyklým způsobem začala společnost Hewlett-Packard podporovat své tiskárny. Rybka MOPy, která pro tuto kampaň byla zvolena, má změnit způsob lidské práce a tisku z prostředí stolního počítače. Vícenásobné tisky originálních předloh (Multiple Original Printing), zkratkou označované jako MOPyng, uživatelům umožňují tisknout vícenásobné originální dokumenty ve stejné kvalitě. Software MOPy Fish hraje živou úlohu při informování o výhodách vícenásobných tisků originálních předloh každého, kdo používá osobní počítač den za dnem. Rybka MOPy byla zvolena proto, jelikož samotný osobní počítač vlastně tvoří akvárium. Fosforeskující oranžové zbarvení ryбки MOPy a její elegantní, dekorativní pohyb, jsou pro prostředí přetíženého kancelářského pracovního stolu vítaným doplňkem. Nad to všechno, rybka MOPy vypadá a pohybuje se jako opravdová ryba. Její umělá inteligence jí umožňuje rozvíjet vlastní osobnost, která je založena na tom, jak s ní její vlastník zachází. Proto umožňuje, aby se každá rybka MOPy stala neopakovatelným jedincem. Po několika týdnech života dostanou jak rybka MOPy, tak její vlastník, dárky do akvária: skalku a rostlinku, vzduchové bublinky a teploměr, jež vytvoří pro domácího miláčka ideální prostředí. Čtvrtým dárkem je zvláštní rybí potrava s afrodiziakem, kterou lze získat na webovské stránce společnosti HP. Tato potrava způsobí, že rybka MOPy bude svému majiteli posílat hubičky a nechávat přitom otisk svých pysků na obrazovce počítače. Rybka MOPy je ale stejná, jako všechna ostatní stvoření pro svůj život potřebuje pravidelnou potravu a jednoduše zahyne, když ji nedostane. Pak bude plavat s břichem vzhůru navrchu obrazovky svého majitele.

Internetové auto řízené z onkologie v Motole

Jan Lipšanský

Počátkem dubna 1997 vznikl zajímavý nápad vypravit pro děti, které se léčí na onkologickém oddělení motolské nemocnice v Praze, speciální internetový automobil. Tvůrcem projektu byl Aleš Kysela, spoluautorem pak Petr Hušek,



kteří se pokusili zpřístupnit nejmodernější médium jak dětem postiženým, tak těm, co prošly úspěšnou léčbou. Za pomoci firem Škoda, Microsoft a Fujitsu se skutečně podařilo vypravit do Ameriky speciální auto, vybavené e-mailem, připojením na Internet a programem NetMeeting, jenž umožňuje každý den spojení s onkologickým oddělením v Praze-Motole.

Místní děti tak mohou posádku "řídít" zadávají jí úkoly podle toho, kam právě výprava míří. O jejich splnění se pak lze dočíst na internetových stránkách [www.lifebook.cz](http://www.lifebook.cz). A tak se jak ty v Americe, tak zprostředkovaně i děti v Motole mohly seznámit se známým moderátorem CNN Jonathanem Mannem, byly u startu raketoplánu Atlantis, s plechovkou Pepsi prošly Muzeum Coca Coly, setkaly se s Aligátorem mužem a tři dny strávily ve společnosti Jaromíra Jágra. Z jeho domova kousek od Pittsburghu pak probíhal přímý rozhovor s dětmi v Motole.

V posádce internetového automobilu je vedle profesionálních novinářů také student VŠE, bývalý pacient dětské onkologie. Jedním z důležitých úkolů je i navázání vztahů s americkými onkologickými centry a dohoda podobné akce. Měla by se konat na jaře, a tentokrát by měly americké děti cestovat po Evropě.

Internet pro zdravotně postižené

Jan Lipšanský

Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých oslavila už 5 let, během nichž nabízí tělesně postiženým elektronické služby. S vývojem techniky u nás přešla postupně od klasické BBS stanice až k internetovým službám, které díky speciálním doplňkům mohou používat i nevidomí.

Mezi tyto doplňky patří například hlasový počítačový výstup KUK českého programátora Mojžíška, jenž umožňuje nevidomým kontrolovat došlou poštu, odepisovat, číst časopisy (mimo jiné se v Braillově písmu nacházejí i publikace IDG) a knihy. Sami nevidomí dávají pak přednost speciální podložce, přes níž mohou "číst" text na obrazovce počítače prsty. Vzhledem k tomu, že mnoho nevidomých používá ještě počítače Eureka, jsou k dispozici programy i pro ně.

Díky podpoře Ministerstva zdravotnictví ČR a humanitárním darům může SONS provozovat internetovou síť pro nevidomé zdarma. Ti pak mohou komunikovat mezi sebou, přes Internet se vzdělávat a také zjišťovat, jaké jsou novinky v oblasti pomoci postiženým.

ISDN konečně i u nás

Jan Lipšanský

Po výběrovém řízení, které vypsala SPT Telecom, a. s., počátkem tohoto roku, byla nakonec uzavřena dohoda mezi českou firmou TelecomSpol, s. r. o., a německou Teles AG o dodávkách a instalacích ISDN koncových zařízení (terminálový adaptér, pasivní ISDN karta, ISDN telefon) u nás. Dnes jsou ve stabilním provozu již ISDN terminály (ISDN terminálový adaptér Teles.iTA/2AB a ISDN PC karta TELES SO 16.3), připojitelné k základnímu ISDN rozhraní 2B+D (je známé také pod označením BRI basic rate interface). Toto rozhraní umožňuje připojení k síti ISDN rychlostí 2 x 64 Kb/s. Terminálový adaptér Teles.iTA/2AB umožňuje také připojení stávajících analogových zařízení faxu, telefonu i modemu na ISDN. Jeden port je vyhrazen pro připojení k S/T rozhraní (ISDN linka 2B+D je ukončena NT, za kterým je možno vytvořit tzv. S-sběrnici a na ni připojit několik koncových zařízení) a dva porty analogové, z nichž každý podporuje paralelní připojení až 3 analogových zařízení. Spojovací pole dovoluje přepojení hovoru z jednoho portu na druhý, přiřazení vícenásobného účastnického čísla (MSN multiple subscriber number) každému portu jednotlivě a další funkce tzv. miniústředny.

Základní karta Teles SO 16.3 je nabízena bez DPH za 4 509 Kč, externí box Teles SO/Box za 5 590 korun. Ceny zařízení k videokonferencím či kamery se pohybují od 10 000 do 20 000 korun, ISDN telefon pak přijde na 5 076 Kč bez

DPH. V ceně základního vybavení je i multimediální CD-ROM "Úvod do ISDN".

## Na obchodní angličtinu interaktivní

Jan Janča

Výukový kurs Business Challenges Interactive pochází od renomované britské firmy Longman a je určen mírně pokročilým studentům angličtiny, kteří již zvládli nezbytné základy jazyka a kteří by se v samostudiu rádi zaměřili na obchodní angličtinu.

Nápověda je k dispozici v angličtině, francouzštině, němčině, španělštině, italštině a japonštině, včetně definic a překladů ke klíčovým výrazům a slovním spojením, nic z toho ovšem není v češtině. Díky mnoha testům si mohou studenti kdykoli ověřovat svůj pokrok ve výuce. Program si přitom ukládá záznamy o daném studentovi, takže je patrné, jakou část programu již probral a zvládl; na vynechaná cvičení bude upozorněn. S programem může pracovat zároveň více studentů (bez problémů bylo možné zadat 20 jmen) každý z nich se pak přihlašuje svým vlastním heslem či jménem.

Na CD je celkem 8 velmi rozsáhlých výukových epizod (přes 60 hodin výuky) se zaměřením na obchodní angličtinu. Při výuce je pamatováno na všechny jazykové oblasti, včetně gramatiky. V nahrávkách student uslyší řadu různých mluvčích a je často nucen nahrávat sám sebe. Program také umožňuje simulovat konverzaci mezi studentem a počítačem.

Cvičení lze volit třemi způsoby. 1) V pořadí stanoveném programem. 2) Ze soupisu činností (Activity List), které jsou v dané jazykové oblasti k dispozici. 3) Podle devíti jazykových oblastí, s nimiž kurs pracuje: Comprehension (porozumění), Accuracy (správnost gramatika), Language (jazyk fráze užitečné pro různé situace), Skills (schopnosti čtení a poslech), Tactics (přístupy přesné porozumění s nastavením rychlosti konverzace), Speechwork (práce s řečí nácvik výslovnosti), Wordwork (práce s výrazivem rozšiřování slovní zásoby), Numberwork (práce s čísly), Conversation (konverzace).

Lektor může pomocí přiložené utility sledovat pokrok jednotlivých studentů. Pokud budete pracovat na více počítačích současně (například ráno v učebně a večer doma), využijete utilitu pro kopírování pracovních záznamů na disketu. Síťová verze programu pak disponuje širšími možnostmi pro správu pokroku jednotlivých studentů.

Tento propracovaný program dobře zaplňuje mezeru mezi výukovými tituly zaměřenými na angličtinu, protože se zabývá speciálně obchodní tematikou. Ovládání je jednoduché a program pamatuje na všechny potřebné aspekty jazyka. Vzhledem k tomu, jaká částka se běžně požaduje za hodinu soukromé výuky obchodní angličtiny, se jedná o program skutečně hodnotný.

Business Challenges Interactive  
velký rozsah interaktivní výuky  
obchodní angličtina  
nápověda v řadě jazyků  
absence češtiny

Výrobce: Longman Group  
Žánr: Jazykové programy  
Cena: 3 690 Kč (s DPH)  
K recenzi poskytl firma:  
EXACT, Neklanova 26,  
Praha 2, 128 00

The Grammar ROM anglická gramatika pro pokročilé  
Jan Janča

Výukový kurs The Grammar ROM od známé společnosti Longman se na 2 CD zabývá

anglickou gramatikou, a to se zaměřením nikoli na začátečníky, ale na středně pokročilé studenty ("intermediate").

Obě CD jsou založena na vynikajícím výukovém kursu Blueprint (Intermediate) od stejného nakladatelství. Přitom se jedná o dobře koncepčně promyšlenou výuku gramatiky. Důkladně se probírají všechny gramatické body na úrovni pro středně pokročilé studenty, s programem přitom může zároveň pracovat více uživatelů. Vzhledem k zaměření na pokročilejší studenty probíhá celá výuka záměrně pouze v anglickém jazyce.

Postup při výuce je přímočarý. Nejprve si student zvolí příslušnou gramatickou oblast, například slovesa. Dále si zvolí určitou gramatickou kategorii v dané oblasti, například podmiňovací způsob přítomný a minulý. Program nejprve studentovi vysvětlí, jak se podmiňovací způsob tvoří jako pomoc k pochopení slouží různé složky audio, video, animace i text. Pak lze pokračovat cvičeními v dané oblasti, přičemž je lze provádět ve jakémkoli pořadí, ale není nutné je probrat za jedno "sezení". Cvičení je celkem přes 300 (!) a jsou k dispozici ve velmi široké škále (výběr z mnoha možností, doplňování vět, sestavování vět, zápis správných výrazů, přesouvání výrazů na správné místo, atd.), přičemž jsou vždy k dispozici jasné instrukce. U většiny cvičení je také k dispozici glosář neobvyklých výrazů, které jsou vysvětleny textem, obrázkem, zvukem nebo animací. Po ukončení příslušné sekce by student měl zařadit testy. Program pomocí návěstí označuje stupeň dokončení a zvládnutí jednotlivých cvičení. Zeleným návěstím jsou označena cvičení, která byla zvládnuta v rozumné míře; červeným návěstím zase cvičení, jimž by student měl ještě věnovat pozornost. Kromě toho si student sám může pomocí záložky označit až 10 různých cvičení, k nimž se chce později vrátit a procvičovat je. Pokud je nerozhodný a neví, kterou částí by měl pokračovat, může klepnout na ikonu "Překvapení", po čemž mu program náhodně nějaké cvičení zvolí. Podrobnější srovnání s podobnými tuzemskými programy by kvalitativně i cenově vyznělo jasně ve prospěch programu The Grammar ROM. Je z něho zcela zřetelně vidět pedagogicky propracovaný přístup autorské dvojice; Ingrid Freebairn a Hillary Rees Parnall totiž již mají za sebou celou řadu výukových projektů například již zmíněný kurs Blueprint. Souhrnem řečeno jednoznačně se jedná o velmi dobrý program, který ve velmi širokém záběru přináší desítky hodin zajímavé a kvalitní interaktivní výuky anglické gramatiky, a to se zaměřením na středně pokročilé studenty.

The Grammar ROM

široký záběr výuky anglické gramatiky

zaměření na středně

pokročilé studenty

propracovaný přístup

Výrobce: Longman Group

Cena: 2 180 Kč (vč. DPH)

K recenzi poskytl firma:

EXACT, Neklanova 26,

Praha 2, 128 00

## Microsoft Personal Web Server:

Web server do každé domácnosti

Jaromír Luhan

S mnoha zajímavými novinkami se v nejbližší době objeví na trhu verze 4.0 produktu Microsoft Personal Web Server. Tento program, určený pro operační systém Windows 95, je schopen přeměnit libovolné PC (rozuměj schopné provozovat Windows 95) v provozuschopný malý WWW server, na kterém může jeho majitel provozovat své osobní stránky. Jedná se samozřejmě o server nižší výkonnostní třídy s řadou omezení oproti témuž produktu určenému pro platformu pracovních stanic Windows NT. Ale i tak skýtá velice zajímavé možnosti pro nasazení v intranetových sítích malých firem, případně na samostatných stanicích s malým předpokládaným objemem provozu. Ideální je tedy pro výukové účely nebo domácí experimentování, vzhledem ke kompatibilitě s profesionálními servery typu Microsoft IIS může sloužit rovněž jako testovací platforma pro vývojáře nebo před nasazením dražších produktů.

Jeho omezení spočívají například v absenci služby FTP a autentifikace nebo ve schopnosti publikovat zdroje pouze z lokálních disků počítače. Na druhou stranu to kompenzuje malými nároky na výkonnost počítače a snadnou obsluhou sdílení obsahu WWW stránek je prakticky stejně jednoduché jako sdílení adresářů po síti. Další výhodou je, že může pracovat na pozadí běžné pracovní stanice a nevyžaduje pro svůj provoz vyhrazený počítač. Přes svá výkonová omezení je vybaven podporou běžných standardů typu CGI a Internet Server API (ISAPI), takže uživatel může pracovat i s aplikacemi využívajícími tyto skripty. Integrované jsou rovněž technologie Active Server Pages pro práci s dynamickými stránkami a kontextovým tokem WWW aplikace, nebo Microsoft Transaction Server na zpracování transakcí.

Novinky, které přináší verze 4.0, jsou zaměřeny zejména na maximální usnadnění obsluhy. Například řízení a nastavování serveru se provádí uživatelsky přívětivým programem Personal Web Manager. Běžné operace typu startování a zastavování služby jsou k dispozici na pouhé stisknutí tlačítka. I při maximální jednoduchosti obsluhy však dokáže PWS zajistit virtuální publikování adresářů a jejich procházení nebo záznam provozu. PWS je vybaven funkcí Site Traffic Monitoring monitorem provozu, schopným v reálném čase poskytovat řadu důležitých okamžitých a statistických údajů (počty požadavků či návštěvníků a podobně), dále průvodcem pro tvorbu domovských stránek nebo programy Guest Book a Message Center, které zajistí zpětnou komunikaci s návštěvníky vašich stránek.

Již první seznámení s beta-verzí naznačuje, že se jedná o perspektivní produkt masového použití, o němž ještě hodně uslyšíte.

## Novell GroupWise 5.2

Jaroslav Fikker

V poslední době si stále větší oblibu získávají groupwarové nástroje. Mezi produkty této kategorie patří i GroupWise. Dne 21. července společnost Novell oznámila, že nová verze (5.2) systému GroupWise je ve stadiu beta-testů.

Vylepšení zahrnutá do této nové verze se zaměřují zejména na podporu internetových standardů a na zvýšení efektivity pracovního procesu. Pro čtenáře, kteří s GroupWise dosud nepřišli do styku, v krátkosti připomínám, že GroupWise je software určený pro podporu spolupráce v pracovních skupinách. Smyslem tohoto článku není detailní popis rozsáhlého systému GroupWise, ale pouze stručné seznámení s novinkami nové verze. Stejně jako předchozí verze přináší GroupWise 5.2 rozšířené řešení elektronické pošty, podporující značnou část počítačových platforem. Při vývoji této verze byl kladen důraz zejména na zvýšení výkonnosti, spolehlivosti, dostupnosti a na rozšíření několika klíčových funkcí.

Vzhled uživatelského rozhraní se v porovnání s GroupWise 5.1 příliš nezměnil. Téměř vše se opět odehrává v prostředí univerzální poštovní schránky (Universal Mailbox). Prostřednictvím této schránky mají uživatelé přístup k elektronické poště, osobnímu diáři, skupinovému plánování, hlasové poště a úkolům. Mohou také provádět různé operace s dokumenty (např. prohlížení, skenování). Mnohem důležitější změny (nebo spíše rozšíření) se ale odehrály v použitých technologiích. Většina vylepšení se týká, stejně jako u jiných softwarových produktů, především podpory intranetu/Internetu. Následující přehled by vám měl ve stručnosti přiblížit některé inovace zahrnuté do nové verze GroupWise.

**Podpora LDAP:** Uživatelé GroupWise mohou nyní získávat informace z adresářových služeb podporujících standard Lightweight Directory Access Protocol.

**GroupWise WebAccess:** Pomocí tohoto nástroje (využívá Javu a HTML 3) se uživatelé mohou snadno připojit ke své schránce (Universal Mailbox) kdykoliv a odkudkoliv prostřednictvím Internetu a svého WWW browseru.

**SMTP/MIME Gateway:** Tato brána zajišťuje komunikaci s ostatními poštovními systémy pracujícími na Internetu.

**Podpora POP3:** Post Office Protocol v.3 slouží k vyzvedávání kompletních zpráv z poštovního serveru (na zpracování odchozí pošty se používá SMTP).

**Podpora IMAP4:** Internet Message Access Protocol v.4 je novější protokol, určený pro komunikaci s poštovním serverem. Umožňuje, mimo jiné, stáhnout ze serveru nejdříve pouze hlavičky zpráv, a teprve vybrané zprávy celé zkopírovat na lokální počítač. Tím se šetří přenosová kapacita linek.

**GroupWise WorkFlow** umožňuje zavést a usměrnit tok práce, v případě GroupWise spíše zpráv (dokumentů). Určenou zprávu můžete pomocí tohoto nástroje rozeslat všem adresátům najednou (Broadcast) nebo můžete určit pořadí (Sequential), v jakém má toto sdělení mezi pracovníky procházet. Samozřejmostí je možnost zkontrolovat stav zprávy (např. kdo a kdy ji četl).

**GroupWise Imaging** poskytuje uživatelům možnost prohlížet, ukládat, editovat a rozesílat naskenované obrázky prostřednictvím univerzálního mailboxu.

**Podpora platforem Macintosh a UNIX:** Klienti pro Macintosh a UNIX nabízejí stejné funkce jako klienti pro platformu Windows.

**Konfigurace a správa systému:** Novell se i v případě GroupWise 5.2 přidržuje své strategie integrovat správu a údržbu GroupWise s administrátorskými nástroji pro IntranetWare/NetWare zejména s NDS a ManageWise. Veškerá administrace se nyní provádí přímo z prostředí 32bitového NetWare Administratoru pomocí SNAP-IN modulu. Můžete tedy bez problémů provádět z jednoho místa (z jedné aplikace) správu a údržbu jak síťového prostředí NetWare, tak systému GroupWise.

**GroupWise Monitor** je SNAP-IN utilita určená pro Novell ManageWise, pomocí

keré může administrátor sledovat a řídit činnost agentů GroupWise s využitím protokolu SNMP Simple Network Management Protocol).

Administration API: Zákazníci, systémoví integrátoři a vývojáři nyní mohou využívat administrátorských funkcí GroupWise 5.2 pro optimální integraci do stávajících nebo nově vytvářených aplikací.

Tímto bych ukončil opravdu stručný popis novinek, s nimiž přichází GroupWise 5.2. Snad postačuje k utvoření alespoň základní představy o změnách, jež byly v systému provedeny. Novell ale do budoucna chystá další rozšíření. Jedná se především o zahrnutí technologie, která se zatím skrývá pod kódovým označením Jefferson Project. Jejím cílem je poskytnout uživatelům GroupWise komplexní řešení pro tvorbu a správu dokumentů na WWW a podnikových intranetech. Je se tedy na co těšit.

A úplně na závěr dvě dobré zprávy pro uživatele:

1. Cena nové verze bude stejná jako cena GroupWise 5.1.

2. Pokud si v období od 21. července 1997 až do uplynutí 30 dnů ode dne oficiálního uvedení GroupWise 5.2 na trh (podzim 1997) zakoupíte nové nebo upgradové licence GroupWise 4.1, 5.0 nebo 5.1, nebude vás přechod na verzi 5.2 stát ani korunu.

FrontPage 98: evoluce v nejlepším smyslu slova

Marek Štěpina

Jak je z titulku patrné, podělíme se s vámi o první dojem z nové (zatím beta-) verze populárního programu pro tvorbu a správu webovských stránek. Tvorba je jako obvykle jednoduchá, rozhodně se obejdete bez znalosti jazyka HTML. A samozřejmě je možná i spolupráce s produkty řady Microsoft Office 97.

FrontPage Explorer

Po spuštění FP Exploreru si kromě mírně inovovaného designu všimnete i nových tlačítek na liště po pravé straně obrazovky. Volba "Hyperlink status" velmi přehledným způsobem zobrazuje přerušené nebo jinak "podezřelé" linky na vytvářeném Webu. Ve srovnání s verzí 97 je to rozhodně pokrok a za tuto funkci je třeba udělit jednoznačné plus. Další dvě tlačítka, Navigation a Themes, souvisejí s faktem, že FrontPage 98 přináší i novou verzi serverových doplňků (to jsou v podstatě CGI-BIN komponenty, sloužící ke generování webovských stránek). Volba Navigation slouží ke zvýšení přehlednosti pro tvůrce Webu. Je to vlastně jakási zdokonalená varianta pohledu na hyperlinky, která existovala již ve verzi 97. Vypadá to pěkně (a rovněž to dobře funguje), jen mi trochu vadí, že si FrontPage 98 pro tuto funkci ukládá další kód do HTML.

Volba Themes slouží ke zjednodušení tvorby stránek. Zvolíte si styl Webu a program již automaticky generuje na nově vytvářené stránky pozadí, odrážky, čáry, atd.

A ještě jednu významnou novinku najdete v Exploreru. Je jí pomocník pro vytváření kanálů. O technologii CDF kanálů se v poslední době píše téměř neustále, proto se v této souvislosti spokojím jen s konstatováním, že vytvoření kanálu pro MS Internet Explorer 4 je skutečně dílem okamžiku.

FrontPage Editor

Editor je velmi podobný tomu z verze předchozí. Za zmínku stojí tři záložky vpravo dole, kterými lze přepínat mezi zobrazením zdrojového kódu HTML nebo zobrazením výsledku, tak jako v browseru. Filosofie práce je podobná jako ve starší verzi, ale funkce FP98 mi připadají více dotažené. Velmi příjemná je třeba už skutečnost, že při vkládání obrázků je při jejich výběru zobrazen malý náhled.

Důležitá je plná podpora stylů CSS. Tato technologie byla donedávna trochu opomíjená, asi kvůli tomu, že ji nepodporoval Netscape 3.x. Přitom na rozdíl od mnoha

jiných technologií přispívá i ke zrychlení provozu pro klienty. Vzhledem k tomu, že nový Netscape Communicator již CSS rovněž podporuje, doporučuji všem tvůrcům webovských stránek seznámení s touto technologií. Určité zlepšení nastalo i u funkcí pro snadné vkládání javovských apletů a prvků ActiveX. Rovněž je implementována zlepšená podpora pro vkládání skriptů, multimediálních prvků, atd.

A ještě jedna příjemná zpráva opět se trochu zkvalitnil výsledný kód HTML. Bylo-li FrontPage 1.x plným právem kritizováno za množství zbytečného balastu v HTML, FrontPage 97 znamenala značné zlepšení, a verze 98 je opět o něco lepší. Navíc je možné další zefektivnění použitím CSS.

#### Závěr

V titulku jsem použil výraz "evoluce v nejlepší smyslu slova". FrontPage 98 je skutečně přímým pokračovatelem verze 97. Pouze byly doplněny některé funkce pro podporu nových internetovských technologií a některá drobná zdokonalení. Ačkoliv se jedná o beta-verzi, je zřejmé, že jde o výkonný nástroj, vhodný jak pro méně zkušené uživatele, tak i pro profesionální nasazení. Pro úplnost ještě podotýkám, že spolu s FrontPage 98 se dodává i nová verze grafického editoru Microsoft Image Composer 1.5.

#### Developer Release Rhapsody na světě

Jaroslav Zapletal

V době uzávěrky tohoto čísla PC WORLDu byla první vývojářská verze nového operačního systému Rhapsody na světě a začínala se distribuovat vývojářům pod označením Developer Release 1. Jde samozřejmě o velmi předběžnou verzi, která bude následována ještě několika, než se na počátku příštího roku objeví pro první uživatele určená Rhapsody Premiere. Vývojářský status DR 1 ovšem neznamená, že jde o systém nestabilní protože jde primárně o port již hotového systému NextStep ale spíše neúplný, ve kterém chybí celá řada základních systémových funkcí. Podstatné je, že se vývojářům dostává do ruky macovská instalace nového systému, na němž mohou začít experimentovat. Vzhledem k obecně špatné podpoře hardwaru v původním NextStepu a rozmanitosti v macovském světě postupuje pomalu především adaptace těchto systémových služeb na možnosti dostupného hardwaru. S Rhapsody DR 1 proto nemůžeme počítat pro běžnější práci, ostatně v samotné instalaci je vyžadován některý ze strojů rodin Power Macintosh 8600, 8500, 9600 a 9500. U PC je to ještě mnohem horší, takže DR 1 pro PC bude uvolněn o cca měsíc později.

V Rhapsody DR 1 chybí především tzv. Blue Box, tedy podpora emulace "starého systému Mac OS", který se bude spouštět v samostatném okně. Podle všech zpráv jsou ovšem práce na Blue Boxu značně napřed oproti plánům, a tak je jeho vypuštění spíše marketingovým rozhodnutím uživatelé ještě nemají Rhapsody pro práci používat a vývojáři mají spěchat především s nativními aplikacemi pro Yellow box.

Z časových důvodů zcela chybí multimediální vrstva QTML, označovaná také jako QuickTime 3.0. Implementován nebyl protokol PPP, což znamená, že systém bude možné používat jen v rámci Internetu připojeného přes Ethernet.

Práce na Rhapsody a Yellow boxu (nativní systémové funkce, na rozdíl od těch v Mac OS) ovšem pokročily, takže nejde o pouhé převedení na platformu PowerPC, kde NextStep nebyl nikdy předveden. Novinky jsou přitom slibné pro všechny uživatele. Již v DR 1 by na systémové úrovni měla fungovat podpora grafických formátů GIF, PICT, JPEG, BMP a PNG. V rámci textu jsou v každém textovém poli dostupné pokročilé typografické funkce jako je např. kerning. či ligatury. Uživatelské rozhraní prozatím představuje jakousi směsici NextStepu a Mac OS, ikony je již mimo jiné možno umisťovat na pracovní plochu. Uvidíme, jak budou práce postupovat na sklonku tohoto roku, a jak pokročilá bude verze Rhapsody Premiere, kde by měly chybět ještě některé funkce Mac OS a která bude určena především pro ty nejvíce spěchající uživatele.



Průzkum lokálního IT trhu IV Software

Bohdan Tetiva

Závěrečná část celého seriálu výtažků z rozsáhlého průzkumu o našem trhu informačních technologií je věnována pěti specifickým skupinám softwaru: prostředkům pro vývoj multimedialních aplikací, komunikačnímu/síťovému softwaru, utilitám a publikacím jak na diskových médiích, tak na moderních CD-ROMech.

Při hledání významných závislostí mezi jednotlivými grafy a jejich dělením lze konstatovat, že celá skupina těchto pěti druhů softwaru je, hantýrkou řečeno, "plochá".

Ve většině případů potvrzuje údaje, které by průměrně vzdělaný člověk mohl předpokládat i bez znalosti výsledku tohoto průzkumu. Jako např.: prostředky pro vývoj multimedialních aplikací více používají zaměstnanci malých firem do 100 zaměstnanců, protože tímto oborem se v naprosté většině zabývají právě firmy s počtem zaměstnanců okolo 10. Výsledky z oblasti komunikačního softwaru opět potvrzují logickou úvahu o vyšším nasazení ve větších podnicích oproti menším firmám.

Jedinou, pro mě zajímavou hodnotou, je poměr zábavných programů (her) s výukovým softwarem. Jak hodnoty plánovaných nákupů, tak současný stav užívání vycházejí ve prospěch výukových programů. A to i v kategorii plánovaných nákupů domů, kde by teoreticky měly "suverénně" vítězit hry. Vysvětlením pro tento jev může být skladba zkoumaného vzorku respondentů, kteří patrně převážně používají výpočetní techniku profesionálně a již méně ve volných chvílích pro zábavu.

## 3D Studio MAX

Marek Dědič

Autoři: Roman Miler, Jiří Staněk

Vydavatelství: Grada

Počet stran: 331

Cena: 349 Kč (s CD-ROM)

Kniha si klade za cíl seznámit neznalé čtenáře s obecnou teorií 3D animačních systémů, a proto úvodní kapitoly (43 stran) rozebírají tematiku reprezentace geometrie, způsoby modelování a tvorby objektů, modifikace geometrie (editace, logické operace mezi objekty, deformace, optimalizace), způsoby animace, používané prvky a vlastnosti (primitiva, světla, materiály). Úvodní část uzavírá shrnutí historie vývoje produktu. Přes deklaraci, že poslouží pro základní orientaci, je nutno říci, že použitý jazyk je dosti odborný a řada termínů zůstává nevysvětlena. Z tohoto důvodu si myslím, že člověk neznalý dané problematiky (alespoň zčásti) by se v textu ztrácel. Dalším nešvarem je nedotažené překládání/nepřekládání anglických názvů funkcí (je zde vedle sebe "šablonování" a "snapshot" pokud je software pouze v anglické verzi, zdá se mi vhodnější používat anglické termíny a pouze při prvním výskytu je přeložit a vysvětlit). Pozitivní je, že se zde objevují poznámky popisující možnosti jiných programů (Alias, LightWave), ale i ty jsou dosti kusé a neúplné (asi abyste na ně nedostali chuť). Nicméně pro částečně znalé je i tento úvod jistě přínosný.

Další, hlavní část knihy popisuje postup a principy modelování, konkrétně ve 3D Studiu MAX. Popis začíná výčtem typů geometrie a objektů s jejich možnostmi, způsoby využití a častými způsoby úprav. Následuje nástin možností animace, různé způsoby řízení pohybu, provázanosti prvků až k ovládní zvnějšku (snímače pohybu lidí). Pak najdete popis tvorby stínování, využití materiálů, světla a zabudovaného renderu. Následuje část "Jak rychle začít", jež popisuje krok za krokem tvorbu jednoduché scény až ke generování animace. Je určena pro nedočkavce, kteří chtějí něco rychle vyrobit, ale zároveň ilustruje některé typické postupy. Dalších 160 stran je věnováno podrobnému popisu práce s 3D Studiem MAX: počínaje prostředím a nástroji, přes vytváření a použití tvarů, práci se světly a kamerami, úpravu povrchu (materiály) až po animaci. Tato část je vybavena množstvím dokumentačních obrázků a snímků obrazovek, takže je skutečně názorná.

Závěrečná část patří popisu spolupráce s jinými aplikacemi a doplňkovými moduly (plug-in, IPAS). Na příloženém CD je výukový program, plug-in aplikace a ovladače.

Jestli se vám zdá, že se některé části výkladu opakují, je to pravda, pokaždé jsou však v trochu jiném pohledu a s různým množstvím podrobností.

**Trendy**

## Trendy 1997: èas na plnìní slibù?

Jaroslav Zapletal

Tento èlánek se pozastaví u několika zachytitelných trendù roku 1997. Je to samozřejmě jen výběr, takže si nic nedělejte z toho, pokud zrovna ten svůj oblíbený nenajdete. Je možné, že se některé popsané projevy života v IT společnosti budou zdát normální či zřejmé, je ale pravdou, že řada z nich určitě ještě před krátkou dobou za samozřejmě považována nebyla, a jiné se zase stále více vyhraňují na ostří laserového nože.

Bylo by zajímavé detailněji vysledovat změny ve společnostech, přesněji v jejich typické velikosti a struktuře vztahù. Jak se zdá, brzy dáme za pravdu depresivním cyberpunkovým románùm, které předvídají rozdělení světa mezi několik málo nadnárodních průmyslových gigantù. Stejně jako loni byli ochránci antitrustového zákona naprosto bezmocní proti spojování se firem. Většinou šlo o formu spolknutí menších většími a nemá příliš smysl uvádět příklady: na jedné straně byla vždy známá firma, na druhé takřka neznámé jméno. Těžko to ovšem můžeme tvrdit o začlenění USR Robotics do firmy 3com, mající hodnotu cca 1,2 miliardy dolarù.

Technologie se totiž dnes nelicencují, ale kupují přímo s jejich autory. Jinak ale také jde o pochopitelný výsledek souboje s náklady na výrobu, které u větších producentù bývají menší. Obzvláště to potom platí o vývoji, kde se investované částky vyšplhaly do stratosférických výšin, jak si stěžují nejčastěji napadaní molochové jako Microsoft či Intel.

Uvolnit miliardy dolarù do projektù přinášejících zisk až v následujících letech či desetiletích si dnes skutečně může dovolit málokdo. Společné projekty s jinak konkurenčními firmami bohužel většinou přinášejí problémy viz např. spolupráce IBM-Apple, a hlavně technologie DVD-R viz níže.

Zřejmě to ale bude stále typičtější scénář, který v budoucnu alespoň dočasně spojí i firmy s těmi nejdrsnějšími třecími plochami, jak dokazuje novoučká aliance Microsoft-Apple. I když to možná je zrovna důkaz toho, že se někdy vyplatí podpořit minoritní konkurenci, než se z ničeho nic osypat monopolními nálepkami.

Základním tématem firem je zisk, což je nepochybně velký objev. Míra zisku se přitom může pohupovat na působivé houpaèce. Čím ovšem větší společnost, tím větší šance má na překonání těch největších problémù. V minulosti to dokázala IBM, která zrovna letos byla skutečným miláčkem svých akcionářù. Uvidíme, jak si povede Apple, jemuž se již za tento rok podařilo nastřádat ztrátu takřka jedné miliardy dolarù a otrávit nesmírné množství uživatelù a novinářù.

Hodnoty jejich akcií, oscilující o více než 100 % v rámci sotva dvou měsícù, zase jasně ukazují, nakolik jsou jejich ceny na trhu IT, a asi i kdekoli jinde, psychologickou záležitostí.

Určitě mnohem příjemnější je řešit problém, jak dále zajistit růst firmy, když již dosáhla naprostého vítězství na svém poli konkrétní příklady snad ani nemá smysl uvádět. Řešením je poohlédnout se v příbuzných odvětvích výrobků a souvisejících služeb. K malé radosti malých vývojářù tak společnost Intel pohltila několik výrobcù specializovaných čipù a miní výrazně expandovat své pozice na trhu hardwarových a síťových akceleratorù, jak dokazuje např. technologie AGP nebo vyvolaná cenová válka ethernetových karet s firmou 3Com. Totéž tučnějším písmem lze napsat o plánovaném útoku Microsoftu na herní platformy a svět informačních médií, který prosákl do komentářù v poslední době. Je ovšem třeba přiznat, že loňské zaměření se téže firmy na Internet podstatně obohatilo softwarovou nabídkou cenově dostupného softwaru a povede ke vzniku z nutnosti prosazených "tvrdších" standardù.

Operační systémy

Strategie firem se ovšem v konkrétní praxi uživatelù zviditelní nejdříve tak v

následujícím roce, a produkty dostupné dnes často reprezentují úsilí a schopnosti managementu minulého roku. Nejpopulárnějším a nejzávažnějším tématem světa IT jsou operační systémy, které prostě leží v základu všeho. Současně ale jde o ty nejdouhodobější projekty a pro uživatele je obzvláště bolestivé testovací období, kdy jsou již všechny přicházející nové vlastnosti známé a je nutné přečkat odchytnání tisíců chyb. Přesně v takovém období se dnes nacházejí všechny důležité operační systémy. Nová verze Microsoft Windows 98 se nakonec po mnoha popíraných zpožděních svým názvem přiznala k roku 1998, kdy se dočkáme především zcela nového rozhraní postaveného na Microsoft Exploreru 4.0. Tato Windows se ale především již naprosto otevřeně budou hlásit k Windows NT jako svému nástupci. Premiéra Windows NT 5.0 bude ostatně druhou velkou premiérou 1998, na jejich beta-verzi si již dnes můžeme vyzkoušet sjednocené ovladačové rozhraní s Windows 98 a nový souborový systém s adresářovými službami. Mimochodem, právě rostoucí podpora Windows NT velmi dobře charakterizovala letošní rok. V březnu to bylo především IBM, které se svým novým marketingovým plánem zrovnoprávnilo NT se svými vlastními operačními systémy. Podobnou cestou se vydal v tomto roce taktéž traumatizovaný Novell, když v říjnu ohlásil implementaci svých direktorářových služeb pro Windows NT (podrobnosti určitě naleznete v příštím čísle). Tím spíše se ale zvyšuje tlak na ostatní systémy. Část managementu IBM připouští, že na další vývoj OS/2 nemusí být v budoucnosti uvolněn dostatek prostředků. Unixové systémy jsou z méně náročných instalací vytlačovány pro svou náročnost a uživatelskou nepřívětivost, i když je třeba zdůraznit, že jako jediné je lze považovat za dozrálé z hlediska stability a maximálního výkonu. Pokrok se ostatně nedá zastavit ani tady, pro AIX je dnes dokonce nabízeno do češtiny zlokalizované GUI. Samotný Apple vsadil na UNIX, když koupil NextStep, objektový systém s unixovým základem a právě se do něj snaží migrovat své systémové služby. A takto vzniklá Rhapsody bude třetí velkou systémovou premiérou příštího roku... Zásadní systémovou otázkou začíná být Java, i když do skutečné nezbytnosti dozrává jen pomalu. Kvalita objektových knihoven je ovšem profesionálními programátory často napadána a skutečné problémy s jejich standardizací a plně crossplatformní implementací nás teprve čekají.

#### Mainframe vs PC vs NetPC vs NC

PC ve smyslu osobního počítače není samozřejmě univerzálním lékem na všechny problémy IT směru. Pro něco jsou příliš pomalé, pro něco zbytečně veliké a předražené. A zcela určitě jsou dnes špatně konfigurovatelné a vůbec správcovsky zvládnutelné.

Sálkové počítače (toto označení nejlépe popisuje jejich rozměrnější povahu) se od dob, kdy byly symbolem, poněkud stáhly do ústraní. Bylo by ale naprostou chybou je ignorovat (jejich uživatelé pochopitelně budou vždy tvořit zájmovou minoritu) a spálit si prsty v souboji s mohutnou instalací kritických databází na osobních počítačích pod neunixovým systémem. Koneckonců oddělení počítačů RS/6000 je dnes u IBM tím nejúspěšnějším.

Na opačném konci rovnice stojí elektronika, která by měla zvládnout určitou podmožinu funkcí počítače, zaplacenou zlomkem ceny a komplikovanosti. Původní definice síťového počítače NC ovšem vycházela primárně z potřeb velkých zákazníků a architektury klient-server. Upravené verze nepochybně osloví i menší skupiny uživatelů včetně rodin. Prostor pro NC je určitě velký, jak dokazuje zájem všech počítačových obrů, jako je IBM, Oracle, nebo dokonce i do jiných sfér orientovaný Apple.

Rozdíly jsou ovšem zejména v přístupu k operačnímu systému. Oracle prosazuje čisté Java aplikace a jeho NC je na demonstracích poněkud nespravedlivě označováno za pomalé. IBM používá zase bezejmenný (skutečně nemá oficiální název) operační systém, vyvinutý kdysi dávno pro PDA. Za cestu pro své

uživatelé ovšem považuje především aplikace psané pro v jejím NC používaný procesor PowerPC. Ty běží pochopitelně podstatně rychleji, ovšem budou muset být většinou pro daného velkého uživatele vyrobeny na zakázku. U nás bude zřejmě populárnější třetí možnost, řešení WinCenter, které umožňuje z klienta NC spouštět klasické Windows aplikace na serveru jeho nativní rychlostí a její zahraniční pracovníci IBM považují za nepodstatné. Prozatím jde ovšem o produkt třetí strany, který se musí instalovat jako speciální systém serveru. Od března firma IBM prodala několik desítek tisíc kusů NC, většinou spíše jako testovací kusy než pro reálné nasazení. Zákazníky byly nejčastěji banky, nejnovější modely ale obsahují i zvukový vstup, který je předurčuje pro počítačovou telefonii, o níž bude určitě globálně velký zájem. Posledním novým "počítačovým plemenem" jsou NetPC, víceméně zjednodušené osobní počítače, které mají zabudovanou podporu managementu přes síť. NetPC se ovšem od samotného počátku setkávají s chladným přijetím zákazníků; dostupné modely byly méně vybavené (pochopitelně úmyslně z bezpečnostních důvodů), bez disketových jednotek a dalších periférií, a současně pocházely od značkových výrobců, což automaticky způsobovalo vyšší cenu, než za jakou by bylo možné získat neznačkové kompletní PC. A to prozatím pro řadu zákazníků nezaplatovalo výhody plynoucí jen z hodně omezených možností instalace a spravování systému po síti. Firma IBM ostatně nedávno oficiálně NetPC pro nezájem svých zákazníků přestala vyrábět.

#### Procesory

Procesory se jako obvykle držely směru k vyšším frekvenčním metám a složitějším strukturám. Je skoro neuvěřitelné, že první procesor s MMX se dostal "do oběhu" na počátku tohoto roku. O 12 měsíců později jsou v centru pozornosti spíše frekvence procesorů Pentium II, které se zavěsily kamsi pod 300 MHz. 400 MHz pro procesor a 100 MHz pro motherboard se zřejmě v komerční podobě dočkáme již v polovině příštího roku. Jistým osvěžením byl souboj AMD Intel, kde AMD se svým procesorem K6 donutilo svého protivníka k ústupu a snižování cen. AMD bohužel brzdí nedostatečné produkční kapacity, které omezují dostupnost především dosud nejrychlejší, 233MHz verze K6. V příštím roce se určitě dočkáme rozšíření nového čipsetu, AMD 640, 100MHz motherboardu a nové generace K7.

U procesoru Cyrix M2 je situace problematičtější, protože zúčastnění výrobci si budou muset ujasnit, zda Cyrix vůbec vyrábět a do jaké výkonnostní oblasti jej směřovat. Přinejmenším dosavadní zprávy naznačují, že toto je možná jádro problému.

#### DVD a CD-RW

Technologie ukládací také patřily k těm probraným a probraným, zejména ta označovaná jako DVD (ze sarkastických vtipů o původu akronymu byste si mohli sepsat vlastní knížku). Stále často se mluví o "soap opeře století", ale je pravdou, že DVD nepochybně klíčové pro budoucnost multimediálního počítačového jsoucna bude. Zatímco ale 4,7GB datový formát pro DVD-ROM zmrazen byl, slabší to zůstalo u zvukové části datového toku. K tomu přičtete postupně stále přitvrzované metody ochrany a máte výsledek minimum DVD titulů ve Státech a neexistují produkce v Evropě, kde většina firem přesunula své premiéry hardware do příštího roku. V USA se dokonce DVD-ROM vyprodávají za neuvěřitelných 100 dolarů a následující generace dvojrychlostních mechanik se už také dostala do slev viz ceny 200 dolarů.

U zapisovatelných mechanik DVD-R se toho dělo hodně, ale jen málo pozitivního, když jednotlivé zájmové skupiny firem vydávaly vlastní specifikace formátů každých 14 dní (to bohužel není vtip). A k tomu si ještě připomeňme formát Divx uživatel zaplatí 5 dolarů a může obsah disku zhlédnout 3x, pokud zaplatí znovu a připojí se modemem do servisu, aktivují mu další tři zhlédnutí. Divx přehrávače nemají šanci být kompatibilnější a levnější, než ty dosavadní.

Howgh!

Jedinou rozumnou a bezproblematickou ukládací premiérou roku 1997 budou zřejmě přepisovatelná CD CD-RW. Mechaniky jsou v prodeji za rozumné ceny a médiím dokonce hrozí cenová válka, která by jejich nákladnost sfoukla dolů. Samozřejmě musíme akceptovat, že disky nepřečteme ve většině dosavadních a starších CD-ROM mechanikách.

## Komunikace v roce 1997 a v letech dalších

Jiří Donát

Ještě nám asi zní v uších hluk letošního veletrhu Invex. Člověk je vždy zaskočen vším tím zmatkem, hemžením, opakováním jedné myšlenky na mnoha různých místech (byť vždy v trochu jiné podobě) a vůbec atmosférou, která ze všeho nejvíc připomíná všeobecný chaos. Jak rádi bychom na veletrhu našli nějakou stříbrnou nit, vodítko, které by nám ukázalo cestu k tomu, co je pro nás podstatné, a zajistilo nám, že věcem nepodstatným dokážeme nevěnovat svoji pozornost. Vždyť za těch pár hodin, které jsme si na výstavu vyhradili, zdaleka nestačíme projít ani polovinu expozice. Pokud to nešlo na Invexu, nezoufejte. Máme zde pro vás naši tradiční rubriku.

V jistém smyslu je každý pořádný veletrh odrazem našeho běžného života. Je tolik různých cest, kterými se můžeme vydat, tolik možností, jak něco dokázat a tolik oborů, v nichž se můžeme realizovat. Kdo nám poradí ten správný? Naštěstí v sobě máme zabudovaný důležitý obranný mechanismus. Funguje velmi jednoduše v jedné chvíli zkrátka nedokážeme dělat víc než jednu činnost. V každém okamžiku života se tedy na něco soustředíme. A tak i v případě Invexu je naším cílem například koupit co nejlevněji slušné PC, doplnit si knihovnu multimediálních titulů, koupit dítěti k Vánocům nějakou pěknou hru, nebo si prostě u sklenky dobrého vína popovídat s dodavatelem našeho podnikového výpočetního systému. Trochu horší situaci má student, pokud si stanoví jako prioritu ono "trochu se porozhlédnout, co se děje v oboru". Takový člověk je krutě potrestán za svoji naivitu. A čím více času má na návštěvu veletrhu, tím hůře pro něj. První den si tak ještě dokáže rozvrhnout, do kterých stánků zajde v úterý, ve středu a ve čtvrtek, a že pátek si raději nechá volný na to, co ho zaujalo nejvíce. Ve středu večer zjistí, že si ještě neprohlédl ani zlomek toho, co měl plánováno na úterý, ve čtvrtek ho z toho všeho přepadne deprese a celý pátek se už pouze vozí akumulátorovým autobusem po výstavišti, neschopen vstřebat žádné další informace.

Vzhledem k povaze této rubriky se tedy pokusíme poskytnout jednu z možných odpovědí na otázku: "Kam spěje vývoj oboru informačních technologií?". Již z úvodu ovšem vyplývá, že budou-li na takovou otázku odpovídat dva různí lidé, budou jejich názory diametrálně odlišné. Moje chápání situace je skryto v nadpisu článku.

Motor informační společnosti

Když začal před dvaceti lety uveřejňovat americký list Fortune žebříček nejbohatších lidí USA, na prvních místech suverénně kralovali ropní magnáti. V letošním vydání žebříčku je pět z prvních šesti míst zaplněno vlastníky počítačových a softwarových firem. Na prvním místě posílil Bill Gates s 39,8 miliardami dolarů, tedy dvojnásobkem majetku loňského roku. Čím to je, že si dnešní doba tak cení informační technologie?

S určitým zjednodušením by se dalo říci, že motorem průmyslové společnosti byla nafta; ta umožňovala pohánět motory aut a letadel, vyrábět elektřinu, a zejména v nevídané míře zrychlit pohyb lidí i zboží a tím i obchod. Motorem dnešní společnosti jsou informace. Soudě podle žebříčku nejbohatších podnikatelů si lidé dnes nejvíce cení technologií, které jim umožňují pracovat s informacemi, a samozřejmě získat informace o okamžik dříve, než je získá konkurent. Pokud byl v dobách industriální revoluce oním převratným vynálezem ve výrobě a obchodu motor, a ten potřeboval naftu, dnes je oním hnacím motorem tok informací, který potřebuje informační technologie.

Podle názoru odborníků byl rok 1997 rokem komunikace. Tento vývoj se dokazuje růstem ve třech základních rovinách: v počtu připojených uživatelů Internetu, v růstu objemu dat přenášených Internetem, intranetem a extranetem a ve vzrůstající důležitosti těchto dat, kdy firmy neváhají svěřit elektronické komunikaci životně důležité údaje a podnikové procesy. Tím zároveň roste



jejich závislost na oboru informačních technologií. Uživatelé si tento fakt mohli během letošního roku ověřit na vlastní kůži hned několikrát, kdy krátkodobě vypadly služby několika významných internetových providerů. Celosvětový ohlas těchto závad je jen dalším důkazem, že Internet dnes neleží na periférii zájmu.

#### Technologie dneška

Jako už kolikrát ve vývoji, předstihuje i nyní technologie komerční využití. Internet je zde již desítky let (ve své nejstarší podobě tu byl již před 35 lety), ale skutečného komerčního významu se dočkává až nyní. Vizitka bez internetové adresy je již dnes v některých oblastech světa chápána jako neúplná podobně jako vizitka bez faxového čísla.

Největší překážkou ještě většího komerčního rozšíření Internetu je dnes zajištění bezpečnosti přenosu. Vyřešení tohoto problému by Sítí otevřelo obrovský trh elektronického obchodování a přeneslo by tak konečně Internet z fáze "napjatého předkomerčního očekávání", kdy potenciál nového média a očekávání v něj vkládaná přece jen značně převyšují zatím dosahované výnosy, do plného komerčního nasazení, kdy by se elektronickou formou mohla uskutečňovat většina celosvětového obchodu. Není nic výnosnějšího v lidské činnosti, než právě obchod; tento přívlastek výnosnosti by se tak automaticky nalepil na Internet.

Současný stav je takový, že si již dnes můžeme elektronickou cestou objednat knížku, kterou si vybereme z milionu titulů, tato kniha nám však přijde klasickou poštou řekněme za měsíc, pokud se jí ovšem podaří překonat nejruznější celní bariéry. Toto řešení tak zůstává na půli cesty; jako kdybychom se svým přítelem v Americe sice již komunikovali faxem, on by nám však nadále odpovídal tradiční poštou. Tento příklad ale nejlépe znázorňuje, ve které fázi komerčního využití komunikací dnes skutečně jsme.

V (doufejme nedalekém) budoucnu se pochopitelně celá platební transakce uskuteční on-line (to předpokládá dořešení a rutinní nasazení elektronických plateb) a požadovanou knihu dostaneme obratem na svůj počítač, nebo, podle naší volby, například do knihkupectví na rohu naší ulice, kde nám ji do čtvrt hodiny vytisknou, sváží a připraví k osobnímu odběru (k tomu ovšem musíme navíc předpokládat masové rozšíření a pokles cen malonákladového tisku, doufám, že je to dobrý námět pro článek kolegy Zapletala). V poněkud vzdálenější budoucnosti (vzdálenost je i v tomto případě dána spíše osobními zvyklostmi než nutností dalšího pokroku technologie) se už knihy vůbec nebudou tisknout; místo toho bude na trhu široký výběr přenosných prohlížečích zařízení s pohodlným velkým displejem, z nichž některá budou zcela určitě knihy věrně připomínat, včetně klasické kožené vazby. Málo platné, člověku vždy zůstane příjemný pocit při doteku s ušlechtilým přírodním materiálem (proč by se jinak těšily takové popularity dřevěné telefony GSM?).

Vzrůstající důležitost internetovských služeb je ale už nyní magnetem pro nové investory; tento segment služeb je atraktivní zejména pro tradiční telekomunikační společnosti. Příkladem může být prodej společnosti Compuserve, jejíž zákazníky převzala AOL, a významný podíl v obou těchto firmách byl zakoupen telekomunikačním gigantem Worldcom. Složitost této transakce ukazuje, že internetový trh se již stal pevnou součástí zájmu finančních kruhů.

#### Vize budoucnosti

V souvislosti s masovým nástupem síťových technologií se velmi často hovoří o vývoji v kruhu. Vždyť počítače obklopené terminály, tedy jakými síťovými počítači, zde byly již v padesátých letech. Éra osobních počítačů v letech osmdesátých naznačovala, že sálové počítače patří do starého železa člověk si přece v pohodě vystačí s tím, co má na svém stole. Pak se začaly počítače PC nenápadně opět propojovat do sítí údajně kvůli sdílení drahých periférií, pak však už bez ostychu opět kvůli přenosu dat. Správci podnikových informačních

systemů si však s hrůzou uvědomili, že místo o jedno, byť komplikované zařízení, se nyní musejí starat o stovky a tisíce malých počítačů rozestavěných po celé firmě, které je nutno konfigurovat individuálně. Hardwaroví i softwaroví výrobci z řad firem, jejichž úspěch byl a je na úspěchu PC závislý, se proto nejprve s větším či menším úspěchem snažili nabídnout aspoň jakousi možnost centralizované správy. Ale pořad to nějak nebylo ono. Příchod myšlenky NC (které se dnes některé firmy snaží rozumět jako NetPC) byl tedy pouze věcí času. Na dřívější názory o zastaralosti mainframů se nezapomnělo; sálové počítače byly proto přejmenovány na "superservery" nebo "departmental servery", osobní počítače zbaveny možnosti (a nutnosti) individuální konfigurace a terminál, který z nich zůstal, nebyl nazván terminálem (ač je přímo závislý na napojení na některý server), ale Network Computerem. Celý tento přístup pak byl dán za příklad architektury klient/server. Tímto krátkým přehledem jsme vyčerpali veškeré nejnovější módní technické termíny. Existuje snad jasnější příklad vývoje v kruhu?

Ne tak docela. Jsou zde přece jenom některé základní rozdíly, které bychom neměli přehlédnout. Tím nejdůležitějším je masové nasazení počítačů a z něj vyplývající masový trh pro nová NC (i pro NetPC). Vlna osobních počítačů totiž skutečně přinesla počítač na každý stůl a dokonce i do mnoha domácností, a dokázala tím prolomit bariéru nepřátelství mezi člověkem a onou kdysi záhadnou technikou. Tento směr se již nedá opustit. Cokoliv přijde po éře osobních počítačů, bude zákonitě ještě osobnější a ještě uživatelsky přívětivější než PC. Zcela přirozeně se tak počítače (samozřejmě pouze na klientské straně) přesouvají do oblasti spotřební elektroniky (počítače na straně serverů se oproti tomu začínají přesouvat do oblasti telekomunikací). Fenomén konvergence počítačů, telekomunikací, spotřební elektroniky a médií, který se v době své formulace před třemi lety mohl zdát bláznivou myšlenkou, se dnes stává všední realitou.

Masové nasazení nových terminálů s sebou přináší ruku v ruce možnost jejich specializace. Připomeňme si, že terminály padesátých let byly studenými, vcelku nepřátelskými přístroji s nazelenale blikající obrazovkou a spoustou složitě vypadajících tlačítek. Jakékoliv jejich použití vyžadovalo nejprve podrobné proškolení. Díky tomu, že bylo terminálů málo a měly proprietární architekturu, byly také velmi nákladné; musely proto být dostatečně univerzální, aby se jejich výroba vůbec vyplatila. Na jednotném terminálu tak bylo možno zadávat účetní data stejně dobře (nebo špatně), jako vkládat programy ve Fortranu, nebo třeba provozovat rezervační program aerolinií. Dnešní doba přináší jiné nároky. Jak už jsme naznačili, tím hlavním obchodním požadavkem není nic jiného, než masovost trhu a z toho vyplývající nutnost velmi, velmi jednoduché obsluhy. (Mimochodem, tento základní postulát si Bill Gates uvědomil ještě dávno předtím, než se dostal do čela již zmíněného žebříčku...) Pokud je hlavním účelem domácího terminálu kupříkladu reprodukce audia a videa, musí k jeho obsluze zcela postačit tradiční dálkové ovládání, na které jsou spotřebitelé zvyklí. Pokud bude hlavní aplikací terminálu plánování času a osobní diář, proč by takový síťový počítač neměl vypadat a ovládat se jako obyčejné hodinky? Pokud bude hlavním cílem terminálu mobilní komunikace, nejlépe dojde naplnění v osvědčené podobě mobilního telefonu. Dvakrát nevstoupíš do jedné řeky. Terminály nové generace budou standardizovány na úrovni síťové konektivity a aplikační kompatibility (zde se projevuje síla aplikačního prostředí Javy). Budou proto moci sdílet data i aplikace bez ohledu na místo, kde se nacházejí, a na terminál, který mají právě k dispozici. Pokud si tedy na svém osobním digitálním asistentu (jenž má například podobu a funkci peněženky) naplánuji schůzku, automaticky se mi to zanesou do mého centrálního elektronického diáře, který mě o tom bude informovat pomocí domácího systému a předem mě ještě upozorní prostřednictvím mých hodinek.

Vize přechází v realitu

Vraťme se závěrem zpět na letošní Invex. To, co v tomto článku zaznělo, může stále ještě vypadat jako velmi bláznivá a nepodložená představa. Připomeňme si tedy aspoň několik exponátů, které již dnes můžeme vidět na veletrzích, a ve stále větší míře už nejenom na nich.

První NC a NetPC jsou samozřejmě ještě strohá zařízení, ale už na Invexu jsme si mohli všimnout i velmi zajímavých oživení této oblasti. Perlou byl jistě "počítač" Spartakus od Apple Computers. Nechybí mu nic, o čem jsme se již zmínili: velmi jednoduché infračervené dálkové ovládání, špičková reprodukce zvuku i obrazu (včetně subwooferu), vestavěný televizní a rozhlasový tuner, procesor Power PC a operační systém Mac OS 8, který umožňuje přímé spouštění aplikací v Javě.

Velmi zajímavé exponáty jsme mohli vidět i v řadě přenosných personálních zařízení. Začala to již před více než rokem Nokia se svým Komunikátorem 9000, což je krásný příklad počítače ve tvaru a funkci mobilního telefonu GSM; ze strany klasických počítačových firem se přidal HP se svojí řadou OmniGo. Dnes je již výběr nejrůznějších přenosných terminálů natolik bohatý, že bychom někomu ukřivdili, kdybychom se snažili i jen o stručný výčet.

Na závěr uvedme celou řadu nových zařízení v oblasti tzv. Web TV. Ať už jsou to přídatná zařízení v podobě terminálů kabelové televize (tzv. set-top boxy), specializované televizní přijímače, umožňující přístup na WWW či rostoucí počet rozhlasových a postupně i televizních stanic vysílajících prostřednictvím Internetu, trend je zřejmý a již nevratný.

Hlavní vize nejbohatšího muže Ameriky se naplnila. Počítače jsou již dnes na každém stole a dostávají se také do řady domácností. Pravda, mikrovlnná trouba či opékač topinek asi nebudou provozovat Windows, jak jim kdysi předpovídala strategie Windows-at-work, síť Internet nebyla nahrazena sítí MSN, ale na čelo žebříčku Fortune to stejně stačilo. Je krásné dožít se naplnění vlastní vize, a zároveň není nic nebezpečnějšího. Dnešní vize již pocházejí od jiných tvůrců.

## Rok 1997 v IT na Slovensku

Ladislav Fekete

Akým bol rok 1997 z hľadiska firiem a spoločností, pôsobiacich na slovenskom trhu informačných technológií? Nuž podľa čísel a štatistík, opisujúcich tento segment trhu, bol rokom úspešným. Podľa nich pokračoval rast a rozvoj slovenského IT segmentu, jeho prepracovávanie sa na zodpovedajúcu (= čoraz významnejšiu) pozíciu v hospodárstve Slovenska. Na druhej strane, ak rovnakú otázku položíte zástupcom firiem (aj tých najúspešnejších) dostanete zväčša menej "optimistické" vyjadrenia.

Pozrime sa na rok 1997 prostredníctvom

inéno "ukazovateľa", ktorý nám taktiež poskytne malú retrospektívu uplynulého roka pripomeňme si malú chronológiu významnejších, resp. zaujímavejších udalostí, ktoré sa v slovenskom IT v roku 1997 (doposiaľ) udiali.

Január

Nový rok otvorila IBM Slovensko zmenou na najvyššom poste generálneho riaditeľa Haakona Dahla na čele tejto spoločnosti od 1. 1. 1997 vystriedal jeho dlhoročný kolega Espen Ramsbacher (38). Haakon Dahl prevzal post generálneho riaditeľa IBM Rusko v Moskve. Nový generálny riaditeľ si za cieľ vytýčil udržať a ďalej akcelerovať úspešné pôsobenie IBM Slovensko.

15. 1. sa uskutočnila významná udalosť v oblasti mobilnej komunikácie na Slovensku začala sa éra GSM. Práve v tento deň ohlásila spoločnosť Globtel (predtým Slovotel) spustenie do komerčnej prevádzky prvej digitálnej siete mobilných telefónov GSM na Slovensku. Od udelenia licencie (4. 9. 1996) uplynulo iba 18 týždňov.

Spoločnosť IBM v januári podporila aj vzdelávanie na Slovensku. Dňa 16. 1. 1997 bol v Banskej Bystrici na pôde Univerzity Mateja Bela (UMB) slávnostne odovzdaný dar IBM Slovensko výkonný server IBM RS/6000. Odovzdania daru sa zúčastnil aj novomenovaný generálny riaditeľ IBM Slovensko Espen Ramsbacher a rektor UMB, Doc. RNDr. Oto Tomeček, CSc.

Spoločnosť Microsoft Slovakia informovala, že sa nezúčastní výstavy Cofax \97. Predstavitelia Microsoftu odôvodnili toto rozhodnutie najmä ekonomickými argumentmi. K neúčasti na Cofaxe sa rozhodlo aj niekoľko ďalších významných spoločností slovenského IT (IBM, Digital, Oracle a ďalší).

V januári bolo založené Združenie ATM v Slovenskej republike. Cieľom združenia je podpora a príprava uplatňovania technológie ATM. Združenie chce udržiavať kontakty s medzinárodnými inštitúciami, napr. ATM Fórum.

Február

6. 2. spoločnosť Microsoft Slovakia predstavila najnovší MS Office 97 na slovenskom trhu. Microsoft pripravil veľkú akciu na propagáciu tohoto produktu. Celý týždeň od 17. 2. až do 24. 2. sa niesol v znamení Microsoft Office 97 RoadShow v Košiciach, Zvolene, Banskej Bystrici, Žiline, Nitre i Bratislave (kde do Istropolisu prišlo cca 350 návštevníkov).

Do riadnej prevádzky bolo uvedené peeringové centrum Slovak Internet Exchange (SIX).

10. 2. (tj. o desať dní skôr, ako bolo pôvodne plánované) bola otvorená komerčná prevádzka GSM siete spoločnosti EuroTel Bratislava pod názvom EuroTel GSM. Od 20. 1. prebiehala skúšobná prevádzka siete GSM EuroTelu pre V.I.P. zákazníkov (vyše 1 000 užívateľov veľkí zákazníci siete NMT a dátových sietí, inštitúcie a orgány, obchodní partneri apod.). Otvorenie EuroTel GSM vytvorilo konkurenčné prostredie na slovenskom trhu GSM.

11. 2. pozvala spoločnosť Digital Equipment svojich partnerov na "stredoeurópske" stretnutie. Digital Roadshow \97 v známom Austria Center vo Viedni bola v prvom rade prezentáciou produktov a riešení, ktoré Digital ponúka. Pozvanie Digital Equipment Slovakia prijalo viac ako 110 predstaviteľov slovenských podnikov a inštitúcií.

Marec

4. 3. sa uskutočnil prvý zo série seminárov "Microsoft Technological Day". Hlavnou témou bol "Messaging vo Windows".

5. 3. sa v priestoroch bratislavského Istropolisu uskutočnil seminár "Oracle: databáza voľby pre Windows NT", zameraný na prezentáciu databázových produktov Oracle ako ideálnych aplikácií pre prácu pod operačným systémom Windows NT. Jeho cieľom bolo tiež prezentovať prítomnosť a angažovanosť Oracle na poli stále dynamickejšie sa rozvíjajúceho trhu s aplikáciami pre Windows NT. Spoločnosť Gratex International uviedla svoj najnovší multimedialný projekt CD-ROM GENIUM tvorivo o tvorivom myslení. Gratex bol tvorcom vôbec prvého slovenského CD-ROMu Encyklopédie ľudovej kultúry Slovenska.

13.-19. 3. sa uskutočnil 12. ročník hannoverského veľtrhu CeBIT \97, na ktorom sa prvý raz prezentovala slovenská firma spoločnosť Q-Ex Trenčín.

Digital Equipment Slovakia uzavrel partnerskú zmluvu so spoločnosťou BGS Daustrab, ktorá sa tak stala tretím autorizovaným distribútorom počítačov značky Digital na Slovensku (po spoločnostiach Sofos a Metrologie Slovensko).

21. 3. sa v hoteli Devín uskutočnilo stretnutie pod názvom "Lotus Development Slovensko štartuje". Juraj Polák, riaditeľ spoločnosti, poskytol úvodnú informáciu o aktivitách a programe spoločnosti, predstavil ťažiskové produkty, a stratégiu Lotusu na Slovensku.

25. 3. sa konala veľká prezentácia produktov jednej z vedúcich spoločností v oblasti sieťových technológií Madge Networks. Usporiadateľom podujatia bol slovenský distribútor produktov Madge firma GiTy Slovensko.

Apríl

15. 4. bol oficiálne ohlásený vznik BSA SR. Zakladajúcimi organizáciami BSA SR sú spoločnosti Digital Equipment Slovakia, Microsoft Slovakia a Software 602 Slovensko. Prezidentom BSA SR sa stal Jozef Belvončík, marketingový riaditeľ Microsoft Slovakia.

15.-16. 4. sa uskutočnilo III. medzinárodné sympóziu o ATM, ktoré organizuje spoločnosť Orga-Trade, slovenský člen ATM Fóra. Hlavnými témami boli štandardy a normy pre ATM a zavádzanie ATM infraštruktúry na Slovensku. Sympózia sa zúčastnili prakticky všetci významní svetoví proucenti tejto modernej sieťovej technológie. Funkcie ATM Forum Ambassadors sa zhostil Stephan Horvath, podpredseda ATM Forum European Market Awareness Committee.

16.-17. 4. sa uskutočnila aj klient/server konferencia Jar \97, ktorej organizátormi boli spoločnosti Microsoft Slovakia a Digital Equipment Slovakia. Podujatie, ktoré je koncipované ako otvorená platforma pre stretnutie sa ľudí, ktorí sa zaujímajú o najnovšie technológie Windows a ich použitie v podnikovej praxi, zaznamenalo ďalší nárast záujmu, najmä zo strany odbornej verejnosti počet účastníkov dosiahol 1 300 osôb.

Dňa 16. 4. oslávila spoločnosť Digital Equipment Slovakia 5. výročie svojho vzniku. Na slávnostnom večere v bratislavskej Redute prišli jubilanta pozdraviť aj Peter Dvorský a Bohdan

Warchal. Jubilujúci Digital Equipment Slovensko daroval slovenskému školstvu milión dolárov. Symbolický šek na 1 000 000 USD prevzala z rúk generálneho riaditeľa Petra Webera ministerka školstva SR Eva Slavkovská.

Intranetu a technológiám pre tento segment trhu bol venovaný ďalší ročník konferencie NetCon \97, ktorá sa uskutočnila 24. 4. v priestoroch bratislavského hotela Devín. Odznali prezentácie firiem 3Com, Citrix, Informix, FTP Software, Sun Microsystems a SCO, ktoré spájalo práve zameranie na technológie podnikového intranetu.

29. 4 sa uskutočnil seminár, predstavujúci najnovší produkt Sybase IQ. Seminár organizovalo slovenské zastúpenie spoločnosti Sybase spolu s partnermi.

29.-30. 4. sa v Bratislave konala Novell NetWare konferencia. Hlavnými prezentovanými produktmi boli najmä programový balík pre vnútrofiremné siete IntranetWare a známy groupwarový softvér GroupWise 5.0.

Máj

1. 5. spoločnosť Hewlett-Packard otvorila pobočku v Slovenskej republike. HP patrí k popredným dodávateľom PC a laserových aj tryskových tlačiarňami na slovenský trh. Cieľom je skvalitniť kontakty s partnermi a zákazníkmi. Autorizovaný distribútor HP na Slovensku sú CHS Slovakia, Expert&Partner, 2000 Group a Elko.

10. 5. Lotus Development Slovensko a Sybase Slovensko uzavreli dohodu o spolupráci. Strategické partnerstvo umožní zlúčiť silu produktov oboch zúčastnených strán a ich spojením ponúknuť riešenia pokrývajúce potreby transakčných i dokumentovo orientovaných internetových a intranetových projektov.

14.-15. 5. sa v bratislavskom hoteli Kyjev konala výstava Apple \97. Výstava bola určená pre všetkých záujemcov, ktorí sa zaujímajú o "Mekey" priniesla ukážky najnovšieho hardvéru i softvérových aplikácií pre túto, i u nás známu, hoci menej rozšírenú platformu.

Od 15. 5. do 30. 6. sa v Slovenskom národnom múzeu v Bratislave konala výstava "Škola bez učiteľa". Interaktívna výstava sa snažila stavať na najmodernejšej technike multimédiach, CD-ROM encyklopédiach a najrôznejších softvérových produktoch (vrátane aplikácií typu Office, či CorelDraw!), ďalej videotechnike, digitálnej fotografii apod. Cez 60 počítačov (PC) slúžilo na to, aby mladí návštevníci mali možnosť priamo "užívať" exponáty.

Jún

1. 6. spoločnosť EuroTel Bratislava ohlásila rozšírenie služieb Eurotel GSM. Portfólio služieb sa rozšíri o tri známe služby: SMS, CLIP a CLIR.

Data Warehousing bol venovaný ďalší z pravidelných seminárov Windows Technological Day spoločnosti Microsoft Slovensko.

3.-6. 6. sa uskutočnil už siedmy ročník najväčšieho slovenského veľtrhu IT Cofax \97. V tomto roku sa ho nezúčastnili niektoré z významných spoločností slovenského IT. Počet vystavovateľov bol 245, veľkosť čistej predanej plochy dosiahla 12 500 m<sup>2</sup>. Okrem exponátov, z ktorých najlepšie opäť získali ocenenie Počítadlo \97, nechýbali ani početné sprievodné podujatia.

8. ročník, tj. Cofax \98, sa uskutoční v apríli 1998

Spoločnosť PosAm Bratislava uviedla do prevádzky novú službu Verejný Informačný Servis (VIS), ktorý obsahuje databázy renomovaných spravodajských a monitorovacích agentúr ako ČTK, Albertina data, Storin, Trendy či Trias. VIS je založený na technológii Lotus Notes Domino, prevádzkovaný je prostredníctvom VDS slovenského EuroTelu.

Univerzita Mateja Bela (UMB) v Banskej Bystrici sa začlenila do celosvetového projektu podpory univerzít SunSITE. Spoločnosť SUN Microsystems pri tejto príležitosti darovala UMB hardvér (server Sun Ultra Enterprise 3000) v hodnote 3 miliónov Sk.

Ďalší z "Technologických dní" Microsoftu bol venovaný technológii kalstrovania a riešeniu MS Wolpack. Podujatie bolo tentoraz pripravené v spolupráci s novým aliančným partnerom spoločnosťou Hewlett-Packard.

18.-19. 6 NCR Slovensko pripravilo podujatie, na ktorom sa predstavilo slovenským partnerom, zákazníkom i ostatným záujemcom a prezentovalo svoju ponuku služieb a produktov.

V programe Dní NCR \97 nechýbali prezentácie zo všetkých oblastí, v ktorých má NCR silné "železka v ohni".

Spoločnosť SAP uviedla na Slovensku najnovšiu verziu R/3, označenú ako 3.1. Ide o prvú "internetovú" verziu tohoto produktu.

27. 6. oslávila spoločnosť Oracle Slovensko trojročnicu svojej existencie. Pri tejto príležitosti boli udelené aj ceny "Best Partner" za fiškálny rok 1997. Slávnosť sa vďaka časovej zhode spájala aj s uvedením najnovšej verzie databázového produktu Oracle 8 (26. 6.).

Júl

Spoločnosť Globtel zaviedla ponuku služieb Fax a Data pre používateľov mobilov Globtel GSM.

2.-4. 7. spoločnosť Novell pod názvom Roadshow \97 zorganizovala prezentačné podujatie, ktoré sa uskutočnilo postupne v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach. Hlavným prezentovaným produktom bol softvér Intranet Ware for Small Business.

"Intranet prakticky" bol názov technologického dňa, organizovaného spoločnosťami Microsoft Slovensko, Hewlett-Packard, ŠvamberkNET a Gratex International.

Spoločnosť EuroTel Bratislava, prevádzkovateľ mobilných komunikačných sietí NMT a GSM, ako aj verejne dátovej siete (VDS), prezentovala Výročnú správu za rok 1996. Obrat dosiahol takmer 2 miliardy Sk. Zisk pred zdanením vzrástol o 73 %. Čistý zisk zaznamenal oproti predchádzajúcemu roku rast dokonca o 88 % a dosiahol celkovú výšku 406 miliónov Sk.

29. 7. spoločnosť Unicom pripravila prezentáciu zameranú na testy modemovej technológie x2 v podmienkach Slovenska. Predstavené boli produkty U.S. Robotics (Palm Pilot, x2 modemy) ako aj vlastné riešenia (diakritika pre Pilot apod.).

August

Generálnym riaditeľom SAP Systems Applications Products sa stal dovtedajší obchodný riaditeľ Milan Hán, Tibor Beleš, marketingový riaditeľ SAP pre ČR a Slovensko, sa stal zodpovedný za marketing spoločnosti pre región strednej Európy.

Agentúry Focus a Webner zverejnili výsledky prieskumu, podľa ktorého z dospelaj populácie SR obsluhuje počítač 16 % denne, 32 % aspoň občas. 5,6 % dospelaj populácie využíva služby Internetu, ale iba 1,5 % pravidelne.

Riaditeľkou spoločnosti Scala Slovakia sa stala Patricia Petersenová, predtým riaditeľka pre služby klientom.

Spoločnosť Varias Žilina sa stala prvým VAR partnerom spoločnosti SAP pre systém R/3 na Slovensku. Podľa zmluvy má Varias právo predávať systém SAP R/3 menším a stredným zákazníkom.

Zastúpenie Autodesk Praha uviedlo na slovenský trh českú lokalizovanú verziu systému AutoCAD Release 14.

September

2.-5. 9. sa konal už 7. ročník výstavy C.A. Soft. Výstava sa konala v priestoroch Domu techniky v Bratislave. Je zameraná na všeobecnú prezentáciu výpočtovej techniky, hoci v posledných rokoch sa posiluje jej zameranie najmä na počítačovú bezpečnosť a ochranu údajov. Paralelne s C.A.Softom prebiehal aj špecializovaný odborný program.

2.-5. 9. sa konal aj 5. ročník výstavy T.I.S. v Žiline. Zúčastnilo sa ho 85 vystavovateľov, predstavujúcich exponáty a projekty najmä z oblasti veľkých telekomunikačných systémov a služieb, informačných technológií, satelitnej a mobilnej komunikácie a podobne. Celková výstavná plocha v činila vyše 4 000 m<sup>2</sup>.

Spoločnosť LBS v spolupráci s firmou Siemens Nixdorf predstavila novú multifunkčnú platobno-kreditnú kartu pre slovenský trh UNIKART. Karta je zaujímavá svojou hybridnou konštrukciou, ktorá zlučuje funkčnosť kariet s magnetickým pásikom a čipových kariet "SMART". Tým sa rozširujú možnosti použitia vrátane funkcií elektronickej peňaženky.

8. 9. 1997 spoločnosť Microsoft Slovakia predstavila najnovší produkt určený pre slovenský trh slovenskú verziu kancelárskeho produktu Microsoft Office 97. Slovenský balík je dodávaný vo verzii Standard.

16.-19. 9 sa v Banskej Bystrici uskutočnil jubilejný 5. ročník medzinárodného veľtrhu finančníctva, bankovníctva a poisťovníctva Finex \97. Z približne 300 vystavovateľov však viac ako štvrtina reprezentuje informačné technológie, kancelársku techniku a telekomunikácie. Čistá výstavná plocha činila cca 9 000 m<sup>2</sup>.

Súbežne s Finexom sa v Banskej Bystrici konala aj Medzinárodná konferencia Network Forum s podtitulom "Od počítačových sietí k modernej informačnej

spoločnosti". Účastníci mohli zhliadnuť prezentácie predstaviteľov najvýznamnejších sieťových i IT spoločností na slovenskom trhu.



**Software**

## 3x proti virům

Vladimír Drda & Michal Drda

IBM Antivirus 2.5.2 - Na viry s "Velkou modrou"

V redakci PC WORLDu se s antivirovými programy tak říkajíc roztrhl pytel. Z dílny firmy IBM k nám přišel také jeden exemplář, který údajně používá i firma samotná k ochraně všech svých výpočetních systémů.

Balík obsahuje verzi produktu 2.5.2 pro NetWare, Windows NT, Windows95, DOS a OS/2. K testu jsme měli k dispozici síťovou verzi pro 25 uživatelů, ale testovali jsme ji pouze na jednom počítači pod Windows 95 a MS-DOSem.

Instalátor vytvoří programovou skupinu a přidá rezidentní hlídače jak pro režim DOS, tak i do Windows. V angličtině se dočteme, jak obsluhovat program v nesíťovém i síťovém prostředí, zvláštní brožurka je věnována exkluzivně síťovými administrátorům.

Vyhledávací engine

V jádru aplikace jsou ukryty vyspělé technologie pro vyhledávání virů v souborech DOS, Windowsi OS/2 executables. Viry jsou však stále rafinovanější, proto jsou skenovány i makrosoubory (dokument MS Wordu, tabulka MS Excelu, ...) a soubory došlé z Internetu, pomocí technologie scan-on-close (prověř při zavírání). Samotné vyhledávací algoritmy používají heuristickou analýzu pro nalezení neznámých virů, technologii neuronových sítí (čekající na patentování) a vylepšenou eliminaci falešných poplachů. Počet odhalitelných virů by měl přesahovat 8 000.

Ovládání a nastavitelnost

Zatímco detekce a odstraňování virů patří bezpochyby ke špičkovým, ovládání, přívětivost a konfigurovatelnost programu jsou o mnoho horší. IBM AntiVirus vám nikde nenabídne možnost např. dočasného vyřazení rezidentní ochrany, kuriózně probíhá aktualizace virové databáze do naprosto holého dialogu s jednou editační linkou a dvěma tlačítky musíte vypsát jméno aktualizacího souboru včetně přípony (bez možnosti nalistování). Aby toho nebylo málo, tento soubor je dodáván jako ZIP archiv. Já jsem ho z pilnosti rozpakoval, ale chyba lávky! IBM AntiVirussi stojí za svým, a sice že si unzipping provede sám. Tak tomuto se říká user-friendly. Reporty o virové nákaze jsou nepřehledné, a navíc přítomnost viru zjistíte až po úplném prohledání celé cílové oblasti. Dosovská část obsahuje, kromě zmiňovaného rezidentního hlídače, velmi pěkně provedený command-line skener. Svým vzhledem připomíná program Scan od pana McAfee, má však jednu významnou výhodu. Při absenci parametrů na příkazové řádce vám "nevynadá", ale pomocí několika jednoduchých dialogů se uživatele dotažena fundamentální parametry nutné k běžnému prověření systému.

Závěrem

Řekněme, že IBM AntiVirus je užitečná prevence proti virové nákaze za předpokladu, že aktualizaci databáze a odstraňování případné nákazy bude provádět řádně poučená osoba a ostatní toto nastavení budou pouze akceptovat. Z výše uvedených důvodů vyplývá, že program nalezne využití především v síťovém prostředí, kde se nabízí použití vlastnosti automatického oznámení přítomnosti viru supervisorovi.

PRO VAŠI FIRMU

AVAST! je vynikající antivirové řešení pro člověka pracujícího s MS Windows 95/NT a běžnými kancelářskými aplikacemi, upřednostňujícího komfort a český software.

IBM nabízí jedny z nejkvalitnějších vyhledávacích algoritmů včetně ochrany počítačových sítí a elektronické pošty, ale uživatelský interface a nastavitelnost pokulhává.

Panda ač nedisponuje srovnávací analýzou, je pravděpodobně nejuniverzálnější ochranou v heterogenních počítačových sítích. Mimo jiné, její předností jsou ucelené schopnosti obrany proti přímé nákaze z Internetu.

Poznámka: Tato srovnání nevycházejí zcela z exaktních měření, ale ve velké části též ze subjektivních dojmů recenzentů.

#### IBMAntivirus 2.5.2

software disponuje velmi vyspělými technologiemi

uživatelský interface

nepravidelná aktualizace

K recenzi poskytla firma:

IBMČR, Murmanská 4, 100 00 Praha 10, [www.ibm.cz](http://www.ibm.cz)

Aktualizace virové databáze: [www.av.ibm.com](http://www.av.ibm.com)

Cena: 700 USD (pro 25 stanic)

#### PandaAnti-Virus Professional 5.0 Medvídek s ostrými zuby

Nyní se i k nám do českého ráje počítačových virů dostává antivirový program španělského výrobce Panda Software International. S sebou si přináší certifikát americké asociace pro bezpečnost počítačových systémů NCSA (National Computer Security Association) a nové funkce, zamezující přístupu nákazy z Internetu. Předem je ale jasné, že prosadit se v České republice, nebude lehké. Vždyť úroveň našich firem nabízejících podobná řešení je na špičkové úrovni. Pojdme se na něj podívat. Panda se dodává na 9 disketách, které jsou rozdělené podle cílových platforem. Podporovány jsou tyto operační systémy a lokální počítačové sítě MS-DOS, MS Windows 3.x/95/NT, OS/2, LAN Server/Manager, Pathworks, Banyan-Vines. V těchto sítích je podporována automatická aktualizace všech stanic včetně služeb pro systémové administrátory. Součástí produktu jsou tři uživatelské příručky, zabývající se instalací a provozem dodaného softwaru jak na samostatném počítači, tak poradí i síťovému administrátorovi. Samozřejmě obsahují partie věnované teoretickému pohledu na počítačové viry a slovníček použitých pojmů.

#### Nabízené funkce

K dispozici máme jako u ostatních antivirových balíků tři typy prohledávání souborů.

Skenování: tj. prohlídka specifikovaných extenzí souborů na výskyt typického řetězce známého viru.

Heuristická analýza: nastavitelná třístupňová citlivost identifikuje i neznámý virus přímým krokováním části kódu programového souboru.

Hledání uživatelské sekvence: v praxi téměř nepoužívaná funkce hledá nákazu podle sekvence instrukcí zadané uživatelem. Vkládání vlastních sekvencí již vyžaduje zkušeného uživatele, neboť špatné interpretace způsobí často falešný poplach.

Co jsem tu postrádal na rozdíl od konkurenčních produktů, byla srovnávací analýza, která si při prvním spuštění vytvoří kontrolní součty na souborech a při dalších kontrolách je pouze ověřuje, a případně přidá další nové soubory. Použité technologie jsou schopny hledat všechny odnože virového útoku včetně obávaných makrovirů, a to i v určitých typech komprimovaných dat.

#### Sentinel a Internet

Nutnou součástí tohoto typu softwaru je rezidentní skener, zabezpečující na pozadí kontrolu boot sektoru a operací se soubory. Podrobněji se zmíníme o virtuálním VxD driveru Sentinel pro systémy Windows, jelikož jsou nejrozšířenější. U ostatních platforem existuje stejný driver, ale realizovaný jinou formou, například Shield pro DOS, nebo NLM modul pro lokální sítě. Sentinel mimo jiné v reálném čase prohledává potenciální nebezpečné soubory došlé z Internetu jak ve zkomprimovaném stavu, tak v elektronické poště.

Jakmile zjistí něco podezřelého, okamžitě zastaví systém, informuje o typu nalezeného viru a dotáže se uživatele, jak pokračovat. Tento driver rozezná přibližně 8 000 virů.

Závěrem

Velké plus dodaného softwaru je okamžitá kontrola podezřelých dat přicházejících z Internetu, včetně elektronické pošty, což je v době rozpuku Internetu nesmírně důležité. Na tento krok se spousta konkurenčních firem teprve chystá. Samotný vyhledávací engine je též na dobré úrovni a je jisté, že Panda v konkurenci obstojí. Jeho cena jev relaci s jinými produkty toho druhu.

Panda Anti-virus Professional5.0

úzká spolupráce s Internetem

rychlost

individuální aktualizace v případě napadení neznámým virem do 48 hodin

pravidelná aktualizace je jen jednou za 3 měsíce

nemá srovnávací analýzu

K recenzi poskytl firma:

proNETIX, s. r. o. Drieňova 34, 821 02 Bratislava

www.pronetix.sk

Cena: 3 150 Sk (bez DPH 23 %)

Aktualizace jsou čtvrtletní, první rok jsou zdarma, každý další rok jsou za 1/4 pořizovací ceny produktu.

AVAST! - Na viry opět po česku

V PC WORLDu jste si mohli v krátké době přečíst recenze hned několika antivirových programů. Aby jich nebylo málo, firma ALWIL nám poslala hned další nový kousek ze své produkce. Antivirový balík AVAST!, který zahrnuje i verzi pro Windows 95/NT (dříve dodávanou zvlášť jako AVAST32), nyní obsahuje všechny komponenty v jednom a za nižší cenu. Co více si přát?

AVAST! zaznamenal inovace v podstatě jen ve své dceřiné části AVAST32 pro Windows 95/NT. Popis celého antivirového kompletu si případní zájemci mohou přečíst v PC WORLDu 8/97, kde je důkladně rozebrán. Nyní se bavme pouze o části nazvané AVAST32 v.2.0.

Novinky

Na verzi 2.0 jsme si počkali o něco déle, než bylo od vedení ALWILu slibováno. Během této prodlevy se na programu pilně pracovalo a několik věcí bylo změněno. Snad ne ani na základním vyhledávacím algoritmu, ten vykazuje u starých typů virů (tj. napadajících dosovské aplikace) téměř stejnou úspěšnost. Spíše se změnilo ovládání, vzhled a byla opravena většina chyb. Abychom programu nekřivdili, poznamenejme, že vyhledávání dnes nejvíce se rozšiřujících makrovirů bylo výrazně zdokonaleno. Dále byla vylepšena spolupráce se sítěmi Netware a Windows NT, a rezidentní skener nyní spolehlivě hlídá, aby nedošlo k otevření souboru obsahujícího infikovaná makra. Z hlediska ovládání je zde milá možnost zvolit mezi dvěma základními typy pro začátečníky (zjednodušené menu) a pro pokročilé (rozšířené menu s mnoha uživatelskými nastaveními). Zdánlivým, avšak příjemným, detailem je přidání funkce "Otestuj soubor na viry" na pravé myši tlačítko v aplikaci Průzkumník Windows.

Dokumentace

Dokumentace současně s elektronickým helpem je tvořena pouze elektronickým PDF formátem, což je datový soubor pro aplikaci Adobe Acrobat Reader. My jsme tomuto typu dokumentace však ještě nepřišli na chuť. Mimo to, tato nápověda výrazně brzdí start samotného AVASTui na dosti výkonném stroji.

Závěrem

Antivirový systém AVAST! firmy ALWIL Software lze s klidným svědomím považovat za vhodné řešení k ochraně počítače před virovou nákazou. Tento produkt patří ke světové špičce a vzhledem k jeho celkové využitelnosti můžeme opomenout některé jeho slabiny.

AVAST!

Nadprůměrná detekční úspěšnost

příznivý poměr výkon/cena

nespolupracuje přímo s Internetem

použití plug-inu Acrobat PDF pro nápovědu

K recenzi poskytla firma:

ALWIL Trade, s. r. o., Průběžná 76,

10000 Praha 10

<http://www.anet.cz/alwil/alwil.html>

Cena: 1 990Kč (bez DPH)

## Co je Linux

Jan Povolný

Linux je, podobně jako Windows NT nebo OS/2, plnohodnotný 32bitový operační systém s funkčním multitaskingem na bázi UNIXu, provozovaný převážně na počítačích IBM PC kompatibilních. Jeho popularita roste hlavně mezi studenty a jinými počítačovými nadšenci, zejména ve spojení s mezinárodní sítí Internet. Proč tomu tak je, se vám pokusím alespoň částečně objasnit v tomto článku. Historie vzniku Linuxu nás zavádí až do Finska, kde byl za přispění mnoha programátorů z celého světa poprvé stvořen na univerzitě v Helsinkách. Tvůrce Linuxu, Linus Torwalds, byl inspirován tehdy již existujícím Minixem, dalším z řady "unixových klonů".

V říjnu roku 1991 Linus uvedl oficiálně první verzi. Od té doby se Linux velmi změnil. Postupně se vyvíjel jeho systém správy souborů, grafické uživatelské prostředí, programovací prostředí a v neposlední řadě i jádro. Jádro prošlo a stále prochází vývojem, na němž se opět podílí mnoho programátorů z celého světa, kteří jsou mezi sebou propojeni přes Internet. První verze jádra byly nestabilní a nedokonalé, ale jádra posledních stabilních verzí dále zvyšují komfort při správě systému a přispívají k větší srozumitelnosti.

Linux byl od svého počátku tvořen na základě síťové spolupráce programátorů jazyka C. Proto i on byl celý naprogramován v tomto jazyku, a "céčko" je také ústředním programovacím jazykem v celém Linuxu.

Pokud chceme mít kapitolu o historii Linuxu kompletní, nemůžeme nezapomenout takové názvy, jakými jsou GNU a Free Software Foundation. Primárním cílem při zakládání práce na projektu GNU byla myšlenka kooperace cílového uživatele s výrobcem softwaru. Vývojáři, pracující v tomto projektu, si vzali Linux jako operační systém a začali tvořit vlastní aplikace způsobem spolupráce se všemi potenciálními uživateli, převážně přes Internet. Free Software Foundation, Inc., je v současné době hlavním tvůrcem softwaru pro Linux. Stručně řečeno, vývoj softwaru pro Linux (unix) probíhá pomocí neustále vydávaných testovacích verzí, které jsou na základě informací od uživatelů zlepšovány a vyvíjeny směrem k finálnímu produktu. Veškerý software je pak zdarma dostupný na Internetu.

### Charakteristika systému

Věnujme se nyní podrobněji Linuxu zevnitř. Jak již bylo řečeno výše, je to plně 32bitový operační systém s multitaskingem, kompletně naprogramovaný v jazyku C. Linux lze provozovat buď v textovém nebo grafickém režimu. Oproti např. Windows zde multitasking bez problémů pracuje v obou režimech. Grafický režim spočívá ve spuštění serveru X-Window z textového modu s libovolným grafickým designem. Opravdu, prostředí Linuxu může mít téměř jakoukoliv podobu, jak lze vidět na obrázcích.

Základním stavebním kamenem Linuxu je jádro. To se při startu nahraje do paměti a řídí veškerou komunikaci mezi hardwarem a softwarem. Ovladače jsou umístěny přímo v jádře, lze je vyjmout i vkládat, čímž se mění jeho velikost a tím i místo, které zabírá v paměti. A jak je všeobecně známo, čím více volné paměti, tím lépe. Potřebné ovladače lze také využívat ve formě takzvaných "modulů", což v praxi znamená, že jsou umístěny samostatně na disku, a když jsou potřeba, jádro si je nahraje. Po ukončení práce s nimi jádro opětovně uvolní potřebnou paměť. Základní instalace Linuxu též obsahuje kompletní vývojové nástroje jazyka C, což může být velké plus pro programátory, kterým jistě přijde vhod přímá podpora systému.

Další výhodou je, že veškerý software lze získat ve zdrojovém kódu a posléze ho překompilovat pro vlastní typ procesoru. V praxi to znamená, že docílíme větší rychlosti softwaru na procesoru Pentium, pokud byl překompilován s podporou tohoto procesoru.

## Distribuce

Linux se dostává k uživateli formou distribucí. Distribuce je vlastně balík programů (packages), včetně vlastního systému. Samotná instalace potom většinou spočívá ve výběru packages, které chceme používat. Tím získáváme při instalaci možnost sestavit systém podle vlastního přání. Neinstalované packages lze v případě potřeby kdykoli doinstalovat. Jednotlivé druhy distribucí se liší právě složením packages a instalační rutinou. Distribuce lze získat buďto na Internetu, nebo prostřednictvím dealerů, převážně za cenu "výpalného". Výjimkou jsou komerční distribuce (Caldera Open Linux), které většinou obsahují nějaký komerční balík (Caldera Office) a jejich ceny se pohybují v tisících korun.

## Aplikace a použití

Díky velké popularitě Linuxu v internetové komunitě není nouze o množství aplikací pro tento systém. Jen nemnoho je ale v požadované kvalitě. Spousta softwaru je pouze v testovacích fázích, takže i uživatel se může na dotvoření podílet. Mezi kvalitní, zdarma dostupné balíky, patří StarOffice. Z komerčních je to pak známý Word Perfect a Aplixware Office. Existuje i zástupce z CAD aplikací, Microstation pro Linux.

I když lze v Linuxu provozovat tradiční kancelářské aplikace, v praxi je situace jiná. Linux je svojí architekturou dělaný na míru právě práci v síti. Základní instalace obsahuje kompletní síťový software. Protokol TCP/IP je podporován přímo systémem, provoz internetového serveru proto není problém. O využití Linuxu v síti svědčí i rozšířenost jeho starších a mohutnějších bratrů coby páteřních serverů Internetu (HP-UX, Irix, SunOS, NextStep a jiné).

## Závěrem

V rozsahu tohoto článku samozřejmě nebylo možné dopodrobna popsat a osvětlit celou problematiku okolo Linuxu, ale to ani nebylo cílem. Chtěl jsem jen naznačit, jaká síla se v něm skrývá, a neznalým uživatelům objasnit alespoň něco o Linuxu jako takovém.

## pro vaši firmu

I přes všechny v článku vyjmenované klady, je pravda, že Linux není pro každého. Stále je zde totiž přítomna uživatelská nepřívětivost, nutnost pročítat obsáhlé manuály, či potřeba editovat zdrojové soubory programů. Hlavními uživateli Linuxu i nadále zůstanou programátoři a nadšení přívrženci počítačů a Internetu jako takového. Linux je výjimečný operační systém s výbornými vlastnostmi, ale i přesto zůstane doménou převážně u studentů technických škol na celém světě.

## Kde najít Linux

<http://www.linux.org> (Informace o systému)

<ftp://sunsite.mff.cuni.cz/pub/linux>

<ftp://ftp.muni.cz/pub/linux>

## Money97

Komplexní ekonomický systém pro Windows 3.x a 95

Systémů pro zpracování ekonomických agend je na domácím trhu poměrně hodně. V mnoha případech se jedná o samostatné aplikace pro vedení účetnictví, neprovázané s dalšími agendami jako je skladové hospodářství či personalistika. Opačným pólem jsou pak komplexní modulární ekonomické systémy pro řízení velkých podniků (tj. s řádově stovkami až tisíci zaměstnanci) typu Oracle Financials či SAP R/3, jejichž ceny se pohybují v řádu milionů a desítek milionů korun. Kdesi uprostřed mezi těmito krajními možnostmi stojí modulární ekonomické systémy pro malé firmy: za cenu jen o nemnoho vyšší, ve srovnání se samostatnými účetními programy, mohou nabídnout některé funkce, které jsou charakteristické spíše pro "milionové" systémy. Zdařilým zástupcem této kategorie programů jsou Money97 společnosti Cigler Software.

Architektura systému

Základními moduly systému Money97 jsou Jednoduché nebo Podvojně účetnictví. Každým z těchto modulů je možné vést účetnictví neomezeného počtu agend (tedy firem) a účetních období to je podstatná odlišnost od některých konkurenčních produktů, které umožňují (v závislosti na ceně licence) vést jen předem určený maximální počet agend.

Další výhodou je možnost kombinovat oba typy účtování. To znamená, že pokud například letos účtujete v soustavě jednoduchého účetnictví a od příštího roku přecházíte na podvojně, Money97 vám tento přechod maximálně usnadní.

K modulům jednoduchého či podvojněho účetnictví můžete přikoupit rozšiřující moduly. Modul Oběh zboží zajišťuje funkce spojené s fakturacemi, objednávkami a skladovým hospodářstvím, Pokladní systém je specializovaný modul pro pokladní terminály. K dispozici je též modul Personalistika a mzdy. Všechny moduly jsou samozřejmě integrovány do homogenního celku např. vystavení faktury v modulu Oběh zboží je automaticky promítnuto do účetnictví.

Systém je určen pro prostředí Windows 3.1 nebo Windows 95, další verze jsou plánovány již pouze pro dvaatřicetibitová Windows (95 a NT). Money97 mohou pracovat lokálně (i víceuživatelsky) nebo mohou být instalovány v počítačové síti.

Instalace a dokumentace

Obsah recenzované dodávky (moduly jednoduchého a podvojněho účetnictví + oběh zboží) tvořil CD-ROM, 4 přehledné uživatelské příručky (ke každému modulu jedna a manuál "První kroky"), hardwarový klíč na paralelní port a registrační karta. Instalace se spustí automaticky při vložení CD do mechaniky, dovolí uživateli vybrat cílový disk i adresář. Lze též ovlivnit, které součásti se budou instalovat, a nastavit parametry pro síťovou instalaci. Instalátor vyžaduje přítomnost hardwarového klíče na paralelním portu, v opačném případě se produkt nainstaluje jako demoverze.

Hlavní funkce

Moduly Účetnictví a Oběh zboží, se kterými jsme měli možnost se seznámit, poskytují všechny potřebné funkce pro vedení jednoduchého a podvojněho účetnictví, fakturaci a skladové hospodářství. Velmi jednoduše lze upravovat již přednastavenou účtovou osnovu, předkontace (nastavení souvztažných účtů v podvojném účetnictví), pokladny, banky, střediska, interní doklady apod. K dispozici je rovněž adresář pro evidenci informací o obchodních partnerech a zákaznících, jehož data mohou být sdílěna všemi moduly systému. Mnoho práce ušetří připravené tiskové sestavy (např. rozvaha, výkazy zisků a ztrát, priznání k DPH...) a formuláře (např. příkaz k úhradě), které lze pomocí Editoru formulářů upravovat (nebo vytvářet nové) dle potřeb konkrétního



uživatele. Všechny přehledy (např. seznam přijatých faktur, účetní deník, seznam pokladních dokladů apod.) lze třídit a filtrovat podle několika hledisek a tak usnadnit orientaci ve velkém množství položek. Navíc je možné na filtrovaných datech provádět součtové operace, což lze již považovat za "manažerský" pohled na účetní informace. Skladové funkce pak podporují takové lahůdky, jako je evidence různých cen podle dealerské kategorie a množstevních slev, vazba na čárový kód či vložení obrázku zboží. Když k tomu přičtete pohodlné a rychlé ovládání a přítomnost dalších užitečných funkcí (např. daňová kalkulačka, jízdy a cestovní náhrady...), je zřejmé, že Money97 si své místo na slunci rozhodně zaslouží.

### **Money97**

komplexní, provázaný ekonomický systém

propracované funkce

pohodlné ovládání

dokumentace

hardwarový klíč

K recenzi poskytl firma:

Cigler Software, Slezákova 14, 613 00 Brno

[www.ciglersw.cz](http://www.ciglersw.cz)

Ceny (vč. DPH): jednoduché účetnictví: 3 045 Kč

podvojný účetnictví: 6 825 Kč

oběh zboží: 5 250 Kč

## Nájemci

software pro správu obchodních a kancelářských center

Kamila Mertová

Firma VAP není v oblasti správy objektů žádným nováčkem a je zjevné, že nyní zúročila zkušenosti získané při programu Předpis (pro správu bytových objektů, recenzi viz č. 12/96). Po Předpisu tedy dochází k zaplnění dalšího bílého místa na našem trhu speciálního aplikačního softwaru pro počítače s Windows i Mac OS.

Po bezproblémové instalaci a několikadenním podrobném posuzování mohu konstatovat, že se konečně objevil produkt, který umí zpracovat nejkomplikovanější agendu kolem správy velkých nebytových objektů. Ten, kdo všechny potřebné údaje nejprve hromadil, a následně pak zpracovával ručně za pomoci kalkulačky, pochopí, jak takový program na našem trhu chyběl. Základní pilíř celého systému je vlastně Evidence nájemních smluv. Při prvním pohledu na formulář smlouvy na obrazovce vidíme, kdo je klient, od kterého data prostory užívá, četnost a výši splátek za nájemné a služby, údaje o jednotlivých plochách s jejich velikostí a cenou, sortimentu, korespondenci a mnoho dalších informací. Každá plocha může mít nejenom jiný způsob výpočtu výše nájemného, ale i záloh společných nákladů. A co je důležité, kompletně je vyřešena otázka archivů: uzavřených smluv, bývalých nájemců, faktur a zrušených ploch.

Neocenitelným pomocníkem je nástroj pro hromadné založení a tisk faktur (nájemné, společné náklady). Zbývá je jen složit do okénkových obálek a sledovat příšlé platby. Tisknout lze česky i dvojjazyčně (v programu existuje slovníček) a pracovat se zahraniční měnou násobenou kursem v okamžiku fakturace.

Dalším silným nástrojem tohoto programu je modul hromadné korespondence (první a druhé upomínky, i jakékoli jiné informativní texty).

Při zúčtování společných nákladů za zvolené období (může také nastat situace, že budete zúčtovávat období kratší, než je jeden rok) nastává okamžik, kdy si uvědomíte sílu tohoto produktu. Dřívější složité výpočty pro klienty, kteří pronajaté prostory užívali dobu kratší, než je zúčtovací období, naprosto odpadají. Tyto údaje jsou zahrnuty ve smlouvách jako počátek a ukončení nájmu, či užívání té které služby, a počítač sám poměrem délky užívání k zúčtovacímu období určí vše potřebné k rozúčtování společných nákladů. Do položky celkových nákladů pouze zadáte hodnoty za dané období pro jednotlivé služby, a program jednotlivým klientům na základě uhrazených záloh vystaví fakturu na rozdíl mezi skutečnými náklady a zálohami. Obdobně provádí přefakturaci tzv. vedlejších nákladů (přes zálohy či přímo).

Při tvorbě vlastních tiskových přehledů vám pomůže systém tzv. rychlých zpráv; podle potřeby můžete požadovanou sestavu vytvořit během několika vteřin. Podle libovolných kritérií lze v evidenci také hledat, třídit a vytvářet grafy.

Dovedu si samozřejmě představit ještě další agendy, které by mohl program pokrýt, myslím však, že jeho základ je natolik dobrý, že lze snadno přidělat různé nadstavby, bude-li to praxe vyžadovat. Závěrem bych zkonstatovala, že klíčové problémy správy tj. při jednoduchém ovládní umožnit vedení údajů, fakturaci nájemného i záloh na společné náklady, fakturaci vyúčtování společných nákladů i přefakturaci tzv. vedlejších nákladů vyřešili autoři na výtečnou. Osobně mohu program Nájemci vřele doporučit.

Nájemci

K recenzi poskytl firma: VAP, s. r. o.

Hornoměřolupská 1184/40 102 00 Praha 10

www.vap.cz

Cena: od 21 528 Kč



## Datawarehousing: Zahoďte křišálové koule, datové sklady pøicházejí!

Petr Houf

Když jsem nedávno odmítl jít se svým známým na kulečnick s tím, že mě ještě čeká ten datawarehousing, řekl mi: "Vidíš, kdybys měl pořádný antivirák, tak bys žádnýho verhauze v datech neměl". A tak jsem mu začal vysvětlovat, že: Datawarehousing, nebo chcete-li česky datový sklad, není nic tajemného nebo převratného. Název sám trefně charakterizuje, že se jedná o schraňování dat. Složitá není ani odpověď na dotaz, k čemu je takové hromadění dat dobré. Mám-li totiž k dispozici dostatek kvalitních informací, může mi být jejich analýza nápomocná při mých budoucích rozhodnutích. Takže například pokud jsem v restauraci U Tří boulí již dvakrát inkasoval pár facek, rozhodnu se pravděpodobně po zhodnocení těchto skutečností pro jiný podnik nebo zůstanu raději doma.

Ale teď vážně. Pokud se na problematiku datových skladů podíváme hlouběji, zjistíme, že se v určitých ohledech liší od běžně používaných databázových systémů. Je to dané především specifickými požadavky, které jsou na oblast datawarehousingu kladeny. Jedná se o následující rysy:

Silná schopnost přístupu k datům. Datové zdroje podniku (může se samozřejmě jednat i o externí data) mohou být často uloženy v řadě rozdílných formátů na více místech, lišících se síťovým protokolem či operačním systémem.

Vysoký výkon. Ve většině případů jsou zpracovávány velké objemy dat, protože čím více je vstupních údajů, tím jsou samozřejmě získané výsledky přesnější a objektivnější. Složitější je také vyladění systému, neboť používané dotazy bývají komplikované, nahodilé a zřídka se opakují. V praxi je také třeba výsledky získat v rozumném časovém horizontu.

Naproti tomu některé funkce podnikových systémů, sloužící především ke zvýšení produktivity a efektivnosti zpracovávání běžné agendy, nejsou pro datawarehousing bezpodmínečně nutné:

Pořizování dat. Standardně se datový sklad naplňuje po velkých celcích, není určen k zadávání jednotlivých záznamů. Proto je volena optimalizace pro čtení, a nikoliv zápis.

Počet uživatelů. Datawarehousing není určen pro široký okruh uživatelů. U většiny firem je zpracovávání informací na této úrovni doménou úzkého okruhu specialistů, mnohdy dokonce jednotlivce.

Dalším termínem spojeným s datawarehousingem je datamart. I přes vzrůstající výkon hardwaru je totiž stále třeba zamýšlet se nad návratností investic vložených do budování datového skladu. Nashromáždíme-li např. 200 GB "čistých" dat, můžeme spolu s vytvářenými indexy a sumacemi (ty podle statistik tvoří 65 až 75 procent z celkového objemu dat) dostat až 800 GB velkou databázi. To již vyžaduje opravdu výkonné stroje, nasazení systémů na bázi symetrického procesingu nebo použití jiných speciálních a nikterak levných řešení. Díky technologii založené na datamartech to však není bezpodmínečně nutné.

Datamart je vlastně podmnožina datového skladu, tvořená daty určitého zaměření. Oddělit tak lze například data, jejichž analýza má význam pro ekonomický úsek, data týkající se personalistiky, marketingu nebo profilace výrobní náplně. Získáme tak menší, lépe zpracovatelné datové zdroje, aniž by utrpěla relevantnost výsledných údajů. Význam datawarehousingu a datamartů. Při dnešním rozmachu výpočetní techniky vzniká v rámci různých podnikových aplikací obrovské množství dat s většinou dočasným významem. Datové sklady a datamarty umožňují využití potenciálu těchto zdánlivě "mrtvých" dat pro lepší řízení, plánování a strategická rozhodnutí v rámci podniku. A to jak jistě uznáte stojí v tržním prostředí nejen za úvahu, ale i za tu partičku kulečnicku.

Speedware: inovovaná řada produktů

Jan Pour

Firma Speedware představila na počátku září v Praze svoji inovovanou řadu produktů podporujících řešení manažerských aplikací EIS (Executive Information System) a dále zahrnujících nástroje pro práci s datovými sklady. Produkty pro EIS této firmy, dosud známé jako Media, si vydobily na českém trhu již velmi silnou pozici díky své uživatelské jednoduchosti, flexibilitě a solidní podpoře ze strany dodavatele.

Nová nebo lépe řečeno inovovaná řada produktů Speedware zahrnuje novou verzi Media (2.60), novou standardní aplikaci Media Financials a komplex nástrojů pro práci s datovými sklady pod označením Esperant. Tento článek uvádí stručnou charakteristiku hlavních principů a možností zejména základního produktu Media, všímá si některých jeho nových prvků a nakonec přináší vymezení podstatných vlastností nového prostředku pro práci s datovými sklady Esperant.

### 1. Media základní principy

Media je postavena na těchto základních komponentách:

editoru slovníku dat Media M, který umožňuje definovat multidimenzionální datový prostor, tzn. jednotlivé ekonomické proměnné, dimenze (v terminologii Media Kategorie), prvky kategorií a jejich hierarchii. Pomocí slovníku se definují i příslušné vazby ekonomických proměnných a jim odpovídajících kategorií. Slovník Media M odpovídá principům tzv. MOLAP, tj. čistě multidimenzionálního uspořádání dat ve speciálně organizovaných databázích, resp. souborech,

editoru slovníku dat Media m+R, který plní prakticky obdobné funkce jako v předchozím případě. Rozdíl je v tom, že Media m+R kombinuje uložení dat v multidimenzionálním prostoru na výše uvedeném principu MOLAP a vedle toho na principech technologie ROLAP, která umožňuje efektivní přístup přes metadatovou nadstavbu k datům uloženým v relačním prostředí. V Media m+R se tak pro agregovaná data využívá multidimenzionálních databází (MOLAP), zatímco přístup k detailním informacím se realizuje na bázi ROLAP do relačních databází,

zavaděče (Loader), tj. programu, který umožňuje transformovat data ze základních databází do definovaného multidimenzionálního prostoru, nástroje pro tvorbu a provoz aplikací (Media), jenž umožňuje definovat jednotlivé aplikace (tabulky, grafy apod.) a zpřístupňovat je koncovému uživateli.

Obvyklý postup realizace úlohy s využitím slovníku Media M je takový, že na základě analýzy se:

1. definuje multidimenzionální datový prostor, datový slovník,
2. řeší se transformace základních dat do multidimenzionálního prostoru, tj. vytváří se program pro zavaděč, resp. loader,
3. řeší a upravují se jednotlivé aplikace v prostředí Media.

Uvedený postup dokumentuje další schéma:

Na dalších obrázcích znázorníme výše uvedený postup.

#### 1.1 Definování multidimenzionálního datového prostoru

Definování multidimenzionálního prostoru dokumentujeme následujícím obrázkem.

Určují se zde:

ekonomické proměnné (1. sloupec na obrázku), např. investice, kontraktace, prodej, ...

kategorie (2. sloupec obrázku), např. léta, organizace, rok, teritoria...

prvky kategorií (3. sloupec obrázku), a to v hierarchické struktuře umožňující agregace dat viz obrázek 2.

V rámci definování multidimenzionálního datového prostoru se rovněž přiřazují kategorie a jejich prvky jednotlivým ekonomickým proměnným. Například

kategorie "rok", "teritoria" a "výrobky" jsou přiřazeny proměnné "prodej" (proměnná je uvedena v záhlaví okna). Možnosti definování multidimenzionální databáze v rámci slovníku jsou podstatně širší, než jsme zde uvedli. Lze definovat výpočty ukazatelů nad proměnnými, výpočty nad prvky kategorií, analytická pravidla atd. Na tomto místě jsme se zaměřili pouze na ty funkce, které pravděpodobně nejlépe demonstrují základní principy multidimenzionálního datového prostoru. Při transformacích dat ze základních databází do multidimenzionálního prostoru pomocí zavaděče (Loaderu) se musí např. definovat tyto charakteristiky: identifikace programu pro transformaci, formát (např. oddělovač) a struktura vstupní věty, přiřazení hodnot položek odpovídajících kategorií a prvkům těchto kategorií, přiřazení položky vstupní věty ekonomické proměnné v Medii. Podrobněji se však, s ohledem na vymezený prostor, otázkami transformace dat zabývat nebudeme.

## 1.2 Definice a provoz aplikací

Na následujících řádcích nastíníme opět pouze základní principy řešení aplikací EIS v prostředí Media. Obr. 3 demonstruje jedno z možných uspořádání dat na obrazovce, kde jsou analýzy prodeje z výše uvedeného slovníku rozděleny do 4 oken a představují základní zobrazení aplikace.

Princip "drill down" pak dovoluje kliknutím na hodnoty prodeje za Evropu se dostat na data za jednotlivé státy Evropy a dále pak do grafického zobrazení vývoje prodeje za jednotlivý stát.

Poslední z dokumentačních příkladů ukazuje způsob definování jednotlivých datových oken. Pracovní plocha obrazovky je zde rozdělena do tří základních segmentů:

segment "Požadavek" určuje obsazení řádků a sloupců tabulky kategoriemi (v našem případě je ve sloupcích časové období kategorie "Rok" a v řádcích "Teritoria"). Pro ostatní kategorie, neuvedené ani ve sloupcích, ani v řádcích jsou uvedeny prvky, pro které hodnoty proměnné prodej v tabulce platí, např. pro kategorii "Léta" je to prvek Rok\_1997, pro kategorii "Organizace" prvek Podnik\_Celkem,

segment "Varianty" nabízí kategorie i jejich prvky, z nichž může uživatel volit a měnit tak zobrazení tabulky, v dolním segmentu je pak zobrazeno aktuální nastavení tabulky, které pak lze umístit do pracovního panelu tak, jak jsme je viděli na předchozích obrázcích. Z příkladu je tak již zřejmé, že díky uložení dat v multidimenzionální databázi může uživatel pružně měnit zobrazení dat výběrem požadovaných kategorií a jejich prvků.

## 2. Nové prvky v EIS Media

Oproti předchozím verzím EIS Media je třeba upozornit alespoň na tyto její nové prvky:

byla doplněna podpora řídkých matic, umožňující minimalizovat nároky na datový prostor neobsazenými prvky multidimenzionálního prostoru, uživatelský interface je kompatibilní se standardy Windows 95, do zpracování grafů byly doplněny standardní statistické funkce, bylo doplněno provázání aplikací Media pomocí OLE ke standardním produktům, jako Word, Excel.

Na druhé straně však stále zůstává horní limita 16 000 objektů, která je v některých případech omezujícím faktorem rozsáhlých aplikací. Podle informací zástupců firmy má být tento problém vyřešen s příchodem nové 32bitové verze v průběhu podzimu tohoto roku.

Výrazně novou komponentou uvedené řady produktů je doplnění standardního aplikačního balíčku Media Financials, který pokrývá potřebné spektrum základních funkcí finančních analýz. Speedware tak právě reaguje na minulou

slabinu svých produktů, kdy zákazníkům nabízel vývojové a provozní prostředí bez standardních aplikací.

### 3. Esperant

Poslední část tohoto příspěvku je věnována produktu, který dotváří uvedenou řadu, a to souboru nástrojů pro tzv. aplikační vrstvu řešení datových skladů systému Esperant. Na tomto místě uvádíme pouze jeho hlavní charakteristiky. Esperant je především dotazovací a prezentační systém, který pracuje nad různými relačními databázovými systémy nebo systémy specializovanými pro datové sklady. To znamená, že může pracovat jak s produktivními (operativními) databázemi, tak databázemi datového skladu.

Prezentační část Esperantu tvoří tzv. Manažerský panel Esperantu, z něhož je možné spouštět jednotlivé aplikace, a to jako parametrické dotazy a jim odpovídající výstupy v Dotazovacím systému Esperantu. Tvorba dotazů se realizuje ve strukturovaném jazyce Esperant pomocí tzv. průvodců. Dotaz v tomto prostředí odstiňuje syntaxi a sémantiku jazyka SQL i relační struktury aplikované databáze. Dotaz v jazyce Esperant se pak překládá pomocí vlastní technologie SQL Expert a poté je vykonáván databázovým serverem.

Struktura relačních databází je pro uživatele překrývána konceptuálním Datovým pohledem a k tomu se potřebné informace zajišťují v Administračním systému Esperantu. Ten poskytuje administrátorům různé grafické možnosti pro načtení relační struktury příslušné databáze. Data jsou uložena ve zvoleném relačním databázovém prostředí, jejich struktura může být libovolná.

Esperant tak představuje novou a velmi perspektivní součást nástrojů pro práci s datovými sklady, které se obecně ukazují jako jedna z velmi progresivních technologií a úloh v celé architektuře informačních systémů. To dokazují nejrůznější zahraniční analýzy, a to i přesto, že v současné době stojíme spíše na počátku jejich rozvoje.

Na závěr lze konstatovat, že Speedware svojí novou řadou produktů směřuje nejen k udržení svých pozic na českém trhu, ale i jejich dalšímu posílení, a to již nejen na úrovni technologické, ale i aplikační.

## Na stříbrných kotoučích

### Bird of Paradise

Není to tak dávno, kdy jsme psali o prvním českém multimedialním produktu ve formátu CD Extra (5/97, str. 37) a zamýšleli se nad využitím předností tohoto typu záznamu. A hle, další titul, tentokrát již komerčně dostupný, je na světě. Vznikl při příležitosti pražské výstavy Rudolf II. a Praha jako její oficiální doprovodný program. Pokud jste výstavu neviděli či pokud byste si své zážitky rádi osvěžili, nabízím vám nyní seznamku s produktem, jehož atmosféra vás určitě zaujme.

Nejdříve by asi bylo vhodné připomenout, co formát CD Extra přináší. Jedná se o hybridní CD, které obsahuje zvukové stopy (pro klasický CD přehrávač) a stopu datovou, "počítačovou". Rozdíl od standardního CD-XA je v tom, že CD přehrávač "vidí" pouze audiostopy a není obtěžován stopou datovou. Samozřejmě je možné přehrávat zvukové stopy pomocí programu Přehrávač CD ve Windows. Poměr rozsahu audio počítačových dat je variabilní, v našem případě je na kompaktu cca 540 MB dat a téměř 17 minut audiozáznamu (12 komorních skladeb). Věnujme se ale nyní multimedialní složce díla.

Již po zasunutí disku do mechaniky příjemně potěší implementace funkce Autorun a fakt, že aplikaci nemusíte instalovat. Naopak nevýhodou, která do jisté míry pramení právě z neinstalování, je poněkud menší "živost" produktu doba odezvy je delší, než by bylo optimální. Působivé animace vás poté zavedou na obrazovku, v níž volíte jazyk komunikace. Výběr je bohatý (5 jazyků), doslova za fantastický považují kompletní překlad, včetně nápovědy a zvukových komentářů (byly pořízeny rodilými mluvčími v zahraničních studiích).

A co vám může vlastně aplikace nabídnout? Procházku třemi sekcemi. První sekce, Europa, obsahuje informace o významných evropských osobnostech, současnících Rudolfa II. U každé ze šesti osobností si můžete prohlédnout její portrét, přečíst krátký text a poslechnout citát. Sekce druhá, Alchemia, je alchymistickou laboratoří, kde je vaším úkolem sestavit ve dvanácti měsících správnou kombinaci čtyř znamení: zvěrokruhu, planety, kovu a živlu. Při úspěchu (pomoc a vysvětlení hledejte v nápovědě) budete odměněni videosekvencí a ukázkami předmětů z Rudolfova Kabinetu kuriozit. Celkem lze tímto způsobem odhalit 148 předmětů, z nichž každý je doprovázen textem a citátem (zvukovým záznamem) císaře Rudolfa II., jeho či našich současníků, kteří se nechali rudolfínskou dobou inspirovat (např. Jan Švankmajer, Peter Gabriel a další). Konečně ve třetí sekci, nazvané Factum, máte možnost přístupu k předmětům Kabinetu prostřednictvím témat (např. lékařství, alchymie, zázraky a kuriozity, umění, politika apod.) nebo pomocí alfabetského rejstříku.

### Lingua Land

Také tento titul je opět určen dětem. Tentokrát je cílová skupina ohraničena věkem 6 až 12 let, nicméně i starším uživatelům může být Lingua Land užitečný. Co se vlastně pod tímto tajuplným názvem ukrývá? No přece výuka hned několika cizích jazyků, a to samozřejmě multimedialně a zábavnou formou.

Na obalu Lingua Landu najdete informaci, že se jedná o pětijazyčný CD-ROM. Nabízená slůvka a větné konstrukce jsou k dispozici v němčině, francouzštině, španělštině a dvou anglických verzích, americké a britské. Původem zahraniční titul společnosti YDP Multimedia byl lokalizován firmou Media Trade, takže k výše uvedeným pěti jazykům ještě přidejte české překlady slovíček. Ty jsou zvláště užitečné pro přesný překlad: při studiu cizích jazyků bez vazby na rodný jazyk mnohdy dochází k tomu, že cizímu slovu sice rozumíme, ale nedokážeme pro něj najít vhodný český ekvivalent. Proto lze lokalizaci produktu jedinec přivítat.

Výuka je vystavěna na učení slovíček, gramatiku zde nehledejte. Produkt lze proto chápat spíše jako doplněk výuky cizím jazykům. Slůvka jsou rozčleněna do



10 oblastí, přírodou a zvířaty počínaje a budoucností a volným časem konče. V každé oblasti je pak k dispozici 7 až 11 obrázků, na každém z nich je vyobrazeno několik slovíček. Jednotlivá slovíčka je pochopitelně možné nechat vyslovit, lze také zaznamenat vlastní výslovnost a porovnávat ji s originálem. Celkem vás produkt naučí cca 1 000 cizích slůvek. Kromě slovíček se ovšem můžete učit i věty: každý obrázek lze "přepnout" a místo slovíček se objeví celé věty. Ty jsou však pro začínající studenty poněkud obtížné. Úspěšnost studia zpravidla závisí na zábavnosti výukového materiálu. V tomto aspektu se může Lingua Land jen chlubit. Nejenže je každá obrazovka doslova vyšperkovaná humornými a nápaditými ozvučenými animacemi, ale navíc je k dispozici sedm druhů zábavných testů znalostí, a to pro každou obrazovku. Každý z testů je zaměřen na odlišnou stránku jazyka: např. úkolem eskymáka je vystřelit na správný cíl počítáč vysloví cizí slovo a student musí najít český překlad slovíčka. Zde se tedy trénuje porozumění rodilému mluvčímu. Jiným testem je pexeso, kde je úkolem odkrýt kartičky s ekvivalenty téhož slova v obou jazycích. V případě tajenky má uživatel k dispozici seznam českých slov, do mřížky ovšem doplňuje cizojazyčné ekvivalenty. Jde tedy o nácvik pravopisu a aktivní stránku jazyka. Naopak pasivní stránku cvičíme v testu se zahradníkem: počítač napíše slovo v cizím jazyce a naším úkolem je vypsat z klávesnice český ekvivalent. Přítomen je dokonce test na sestavování pořádku slov ve větě ten lze však doporučit spíše pokročilejším studentům. Popisovat všechny testy by vyžadovalo ještě mnoho místa. Proto vězte, že všechny jsou poměrně zábavné, opatřené animacemi a zvuky a neustále vás informují o aktuálním a maximálním skóre. Podle počtu získaných bodů se pak můžete rozhodnout, zda si testík zopakujete, či zda jste již probíranou látku dostatečně zvládli. Abych jen nechválil: mezi negativa patří poněkud vyšší nároky na technické prostředky občas produktu trochu chybí svižnost. V době masového rozšíření Windows 95 bychom také očekávali podporu funkce Autorun či provoz bez nutnosti instalace, což u tohoto titulu splněno není. Nicméně tyto výtky lze považovat za téměř malicherné a titul lze jako doplňkový studijní materiál s klidným svědomím doporučit.

### Fotografie

Kompaktní disk, pojmenovaný jednoduše Fotografie, obsahuje několik stovek fotografií ve formátu JPEG. Snímky jsou z pochopitelných důvodů rozčleněny do tří základních kategorií: příroda, lidé a Země a technika. Každá z kategorií se dále člení na podkategorie (např. hmyz, krajina, moře, ptáci, rostliny, textury, lidé, místa, vesmír, erotika, automobily, lodě, letadla a další). Barevná hloubka fotografií je podle údajů autorů 24bitová (truecolor, pravé barvy), rozlišení je rozdílne snímek od snímku. Kvalita většiny fotografií je přijatelná, u některých snímků (naštěstí jich není příliš mnoho) však není nejlepší.

To, čím se tento titul odlišuje od ostatních, je propracované uživatelské rozhraní. V moři obrázků se lze snadno orientovat pomocí alba, které zobrazí náhledy snímků zvolené kategorie. Mezi kategoriemi se lze pohodlně přepínat ťuknutím myši na příslušnou záložku, resp. tlačítko. Velmi užitečná je bublinová nápověda: postačí ukázat myši na libovolný náhled a v bublince se objeví celá cesta a název souboru, v němž je vybraný snímek umístěn. Tímto způsobem si můžete poznamenat odkaz na libovolný snímek a poté s ním manipulovat prostředky operačního systému.

Ťuknutím na zvolený snímek vyvoláme okno prohlížeče jednotlivých obrázků. Zde si lze prohlížet nejen výřez vybrané fotografie, ale s výřezem je možné také pohybovat, zvětšovat jej či zmenšovat (zoom in/out) nebo nastavit automatické zvětšení/zmenšení tak, aby snímek pokryl maximální plochu okna. Obrázek lze uložit na disk v několika formátech (BMP, PCX, GIF, JPG, TIFF a dokonce PNG), kopírovat jej do schránky, vytisknout nebo jej použít jako tapetu ve Windows.

Samozřejmostí je přechod na předcházející či následující snímek. Jelikož je dekódování a zobrazení obrázků ve formátu JPEG náročné na výpočetní výkon, zobrazuje prohlížeč i "teploměr", ukazující stupeň pokroku (po zobrazení snímku na monitoru se na místě teploměru objeví informace o aktuálním zvětšení).

#### Všeználek

CD-ROM s názvem Všeználek je produkt určený pro děti od 3 do 7 let, který sice není v některých aspektech dotažen k dokonalosti, nicméně jako učební pomůcka stylu "škola hrou" bude jistě užitečný. Obsah je rozdělen do 11 sekcí: první sekce nese název Jména a nabízí seznam cca 260 dívčích a chlapeckých křestních jmen. Každé jméno je namluveno a nechybí ani ukázka jeho rukou psané formy.

Daleko obsažnější je sekce Matematika. Zde se malý student seznámí s číslicemi od 1 do 10, a to včetně ukázky množin (klasická jablka a hrušky), počítání na prstech, a dokonce videosekvence zobrazující tahy pera, jimiž lze danou cifru stvořit. K dispozici jsou rovněž příklady počítání operace sčítání, odčítání, násobení a celočíselné dělení, to vše v rozsahu od jedné do sta. Lze zde také nalézt tabulku násobků, bohužel není vysvětleno její používání, a tak bude muset (nejen) v této části nastoupit rodičovský pedagogický talent...

Za velmi zdařilou lze považovat sekci Hodiny, která přímočarým způsobem naučí vaše děti poznávat hodiny. Začíná od základů popisem ciferníku, pohybem ručiček a postupným přechodem ke složitějším tématům vysvětluje čtení času s přesností na jednu minutu. Lekce je poměrně dlouhá, nelze ji bohužel přerušit a pokračovat později od zvoleného místa. Výuka probíhá pouze na "analogových" hodinách, digitální čas není vůbec zmíněn, což je škoda.

V sekci Kalendář toho tvůrci mnoho nevytvořili: omezili se na přehled měsíců, dnů v týdnu a přiřazení měsíců k ročním obdobím to vše spíše textovou formou, více grafiky zde citelně chybí. Lepší je situace v sekci Abeceda: zde se dítě seznámí s jednotlivými hláskami, jak vypadají napsány a jak se píšou (videosekvence) tiskacím a psacím písmem.

Další tři sekce jsou již poměrně chudé na obsah. První z nich, Geometrické tvary, obsahuje obrázky 10 základních rovinných a prostorových útvarů + jejich výslovnost. Příklady, které by dětem pomohly zapamatovat si jejich názvy, bohužel chybí. Chudá je též sekce Barvy, jež zobrazí a popíše jen 11 barev, a konečně v sekci Lidské tělo se lze dozvědět jen názvy nejdůležitějších částí hlavy a končetin. Animace pohybu by na tomto místě nebyla od věci.

Součástí aplikace jsou též hry většina slouží k procvičování učební látky z jednotlivých sekcí, nicméně je zde i puzzle a hra "Kastelán", která je zaměřena na práci malého uživatele s počítačovou myší. Výčet sekcí uzavírají Pohádky (několikastránkové texty tří českých pohádek) a Omalovánky, jejichž ovládání není příliš pohodlné, zato je možné malovat až 24 barvami.

I když tato recenze obsahuje několik výtek, nelze titul pro nejmenší nedoporučit: úhel pohledu dospělého člověka se značně liší od toho dětského, a i v tomto případě platí: pokud si nejste jisti, posaďte v prodejně k počítači svého potomka. Jeho reakce rozhodne.

#### Bird of Paradise

obsahové zpracování

grafika a ovládání

kompletně přeloženo do 5 jazyků

přepínání jazykové verze za provozu

bez instalace, Autorun

doba odezvy

Producent: AVANT Bozell, s. r. o. & Point Productions, s. r. o.

Žánr: historická encyklopedie + audio CD

Jazyk: česky, anglicky, německy, francouzsky, italsky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 695 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytl firma: Apro, s. r. o. & Avant Bozell  
Čechtická 10, Praha 4

Lingua Land  
zábavná forma výuky  
výborné testy znalostí  
hudba, grafika a animace  
tisk omalovánek  
pětijazyčné  
rychlost  
nemá Autorun  
Producent: YDP Multimedia & Media Trade  
Žánr: výuka jazyků  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 995 Kč  
K recenzi poskytl firma: Media Trade, s. r. o.  
Riegrovo nám. 153, Kroměříž

Fotografie  
náhledy fotografií  
pohodlné ovládání  
bez instalace  
některé obrázky mají nízké rozlišení  
Producent: FMI, s. r. o.  
Žánr: banka obrázků  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 289 Kč  
K recenzi poskytl firma:  
FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6

Všeználek  
výuka formou hry  
náзорný výklad  
CD obsahuje driver Video for Windows  
gramatické chyby  
málo interaktivity, zvuku, animací  
Producent: Silcom  
Žánr: pro děti  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 995 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytl firma: Apro, s. r. o.

## Hardware

## AGP – vize a realita

### První zkušenosti s AGP v praxi

Libor Janda, TestCentrum IDG

Počítače se z hlediska běžného uživatele vyvíjejí hlavně kvantitativně zvyšuje se výkon, velikost paměti, kapacita disků. Méně lidí si ale uvědomuje, že za zdánlivě plynulým vývojem stojí řada větších či menších zásadních vylepšení, která dovolují překonat potenciální bariéry.

Inovace jednotlivých komponentů jsou stálou náplní odborného tisku v oblasti IT. Zřídka se však setkáváme se zásadními změnami v samotné architektuře počítače. V současné době se začínají stávat nedostatečnými klasické sběrnice pro vstupně výstupní zařízení. Na poli PC se Intelu urodilo AGP (Accelerated Graphics Port), tedy zrychlený port pro grafiku. Jeho úkolem je připojit grafickou kartu rychleji než na sběrnici PCI.

Jeden počítač od firmy A&A vybavený touto technologií jsme si v TestCentru mohli otestovat.

Co je AGP a jak funguje

Základem AGP je čtyřportový akcelerátor, který dovoluje současné rychlé předávání dat mezi procesorem, operační pamětí, grafickou kartou a PCI sběrnici. Mezi AGP, pamětí, grafickou kartou a procesorem mohou data proudit rychlostí až 528 MB/s, na rozdíl od dnes běžné PCI sběrnice s maximální propustností 133 MB/s. PCI totiž pracuje na frekvenci 33 MHz, AGP stejně jako dnes sběrnice CPU-RAM s kmitočtem 66 MHz. Zrychlení na uváděných 528 MB/s umožní použití režimu 2x, kdy k přenosu dat dochází na vzestupné i sestupné hraně hodinového kmitočtu. Lze předpokládat, že všechny grafické karty pro AGP, které přijdou na trh, budou moci pracovat v tomto zrychleném režimu. Zásadní je možnost vytvoření rychlého spojení mezi zobrazovacím adaptérem a operační pamětí. Jednou z nejdůležitějších možností 3D akcelerátorů je Z-buffering, a hlavně texturování povrchů. Oboje vyžaduje dodatečnou paměť a rychlá paměť využívaná v grafických kartách je dražší než běžné moduly RAM paměti i než nové paměti typu SDRAM. Rychlé on-line renderování textur ve vyšším rozlišení a barevné hloubce dosud vyžadovalo nejen výkonný procesor, ale i velký objem paměti na grafické kartě s 3D akcelerátorem.

AGP sice nezbavuje nutnosti rychlého procesoru a specializovaného 3D akcelerátoru, ale dovoluje ušetřit na paměti grafické karty. Levná karta s 3D akcelerátorem, ale malou pamětí (4 MB) při rozlišení 1 024 x 768 bodů v pravých barvách (16 milionů) pak pojme do své RAM kromě obrazu Z-buffer, ale textury si bude natahovat z hlavní operační paměti přes AGP. Stejně tak se AGP uplatní u karty s větší pamětí v případě extrémně velkých textur pro dosažení dokonalého obrazu. Schéma počítače s AGP čipsetem a toky texturových dat ukazuje obr. 1.

V popisech AGP se můžeme setkat se dvěma významnými zkratkami DIME a GART. DIME (Direct Memory Execute provádění přímo v paměti) označuje právě popsanou funkci, kdy v operační paměti je vyhrazena oblast, kterou grafický adaptér využívá pro část dat. Zde je nutno poznamenat, že sdílení operační a grafické paměti se stále čas od času objevuje u levnějších PC systémů, přístup pomocí AGP však zajistí, aby toto sdílení celkový výkon nesnižovalo, ale zvyšovalo. Druhá zkratka GART (Graphics Address Remapping Table tabulka pro přemapování adres grafiky) se více týká skutečného provozu AGP. Jedná se zde o to, že čipset přemapuje RAM vyčleněnou pro AGP tak, že virtuální adresa je stejná pro CPU i pro grafický čip. To pak zjednodušuje další práci procesoru.

Velmi důležité je také softwarová podpora celé záležitosti. Základní zobrazení je díky odvození AGP od PCI možné i pomocí běžných ovladačů, které si rozumějí s konkrétní kartou. To znamená, že karta na AGP se bez další podpory chová jako standardní VGA (resp. XGA) karta na rychlejší sběrnici. Specializovanější

funkce nového rozhraní zasahují do systémové operační paměti, jejich využití se tedy musí opřít o vylepšené základní součásti operačního systému, jako jsou správa paměti a ovladače grafické karty. Ve "vyšším patře" je nutné, aby schopností AGP využívaly přímo samotné aplikace. K čemu by totiž byla sebedokonalejší podpora v operačním systému, když ji žádný program nepotřebuje?

Jak je to dnes s praktickou implementací

PC, na kterém probíhaly všechny testy, je důkazem toho, že po hardwarové stránce je AGP zcela připraveno k praktickému nasazení. S AGP umí pracovat nová čipová sada Intelu 440LX: tento čipset je určen pro základní desky osazené procesorem Pentium II a jeho součástí je kromě portu AGP i řadič sběrnice USB a IDE řadič podporující režim DMA/33. Čipset 440LX samozřejmě umí obsluhovat paměti typu SDRAM.

Ani s grafickými kartami nebude zřejmě problém. První verze již mají hlavní výrobci k dispozici. Už v době psaní tohoto článku jsou karty pro AGP i v cenících některých českých firem.

Podstatně složitější je situace v softwarové oblasti. Hlavní operační systémy od Microsoftu Windows 95 i Windows NT 4.0 jsou ve svých základních verzích z hlediska nových technologií zastaralé. Windows 95 dokáží plně využít AGP až od verze OSR 2.1, přičemž česká verze, běžně distribuovaná s novými počítači, je pouze OSR 2. Plně podporovat AGP však patrně budou až Windows 98. Nezbytnou položkou je také instalace DirectX 5, hlavně komponent DirectDraw a Direct3D, neboť právě až tato verze umí zacházet s DIME. Pod Windows NT je to ještě o trochu horší, i po instalaci Service Packu 3 je k dispozici DirectDraw, ale už ne Direct3D. Vše by měla vyřešit verze NT 5.0.

Aplikací využívajících výhod AGP je zatím jako šafránu. A to i přesto, že programů pro DirectX (převážně her) stále přibývá. Autoři her totiž musí více počítat s uživateli vybavenými běžnějším hardwarem a nemohou optimalizovat svůj výrobek pro poslední výkřik techniky. Proto se určitě ještě nějakou dobu budeme setkávat s 3D hrami s viditelně hrubými texturami. Přesto lze čekat, že, stejně jako jsou aplikace pro jiné 3D akcelerátory, přijde rychle na trh i software pro AGP. Nebylo by špatné, kdyby měl Intel k dispozici podobný demonstrační balík programů jako pro MMX procesory. Zatím jedinou aplikací je patrně herní demo, na němž Intel prezentuje AGP na tiskových konferencích.

Co bude AGP konkurovat

Šířka pásma současných profesionálních 3D akcelerátorů ale nyní dovoluje více než dvakrát rychlejší přenos dat mezi 3D čipem a lokální pamětí karty, než umožňuje AGP. V nejvyšší výkonnostní i cenové kategorii tedy špičkové grafické akcelerátory s velkou vlastní pamětí stále najdou uplatnění. V oblasti her to asi budou již zavedené 3D akcelerátory, například 3Dfx, pro které již existuje a je i dále vyvíjen software. Profesionální návrháři či ti, kdo se zabývají virtuální realitou, mohou také dát přednost akcelerátorům s hardwarovou podporou OpenGL. Tento standard je mezi 3D asi nejrozšířenější nejen u PC, i když příslušné karty patří mezi nejdražší.

Je však třeba připomenout, že nejde o konkurenci v pravém slova smyslu.

Všechny druhy akcelerátorů totiž mohou využívat výhod AGP, buď pro ještě vyšší urychlení, nebo tam, kde nároky programu přesáhnou jejich paměť.

Co ale hraje proti AGP, je cena. Přestože jde vlastně o zlevňující řešení, je aplikováno do počítačů s procesorem Pentium II, které jsou výkonnostní i cenovou špičkou. Ten, kdo si výkonné PC pořizuje, obvykle ví proč, a většinou nemá důvod šetřit na významné funkci. A než se z této špičky stane běžný průměr, může ještě nějakou dobu trvat.

Jak se AGP chová ve skutečnosti

Všechny testy byly prováděny na počítači Master Gold+ 266 firmy A&A. Byl

postaven na základní desce Intel Atlanta AL440LX formátu ATX se stejnojmenným čipsetem a velmi komfortním BIOSem Phoenix, který dovoluje velmi podrobné nastavení pořadí bootování různých IDE zařízení. Motherboard byl vybaven zvukovým čipem Yamaha OPL3-SA. Počítač byl osazen procesorem Pentium II s taktem 266 MHz s 512 kB L1 cache a 64 MB paměti typu SDRAM. I další vybavení je špičkové pevný disk EIDE IBM o kapacitě 6,5 GB, schopný práce i v režimu DMA/33, 24rychlostní CD-ROM, disketová mechanika je nahrazena jednotkou a: Drive (ta se chová trochu nepříjemně ve starších verzích Windows 95). Sestavu doplňuje 17" monitor Nokia Multigraph 447Xi s obrazovkou typu Trinitron. V sestavě byly testovány dvě grafické karty Matrox Millenium II se 4 MB paměti WRAM na PCI a na AGP adaptér ATI Expert@Work se 4 MB SGRAM, PCI varianta tohoto typu bohužel nebyla k dispozici.

Protože ke kartě ATI byly zatím ovladače pouze pro Windows 95, omezily se testy pouze na tento systém. Vyzkoušeny byly základní verze, OSR2 a jako zástupce budoucnosti druhá beta-verze Windows 98 (build 1546). Reálný výkon byl měřen aplikačními testy IDG, používanými pro hitparády PC WORLD TOP. Nebyl opomenut Intel Media Benchmark pro simulaci multimediálních aplikací, a k vyzkoušení výkonu v běžných hrách jsme nechali demoverzi horké novinky Hexen II vypsat framerates (počet zobrazených snímků za sekundu). Tato nová hra využívá DirectX, ale základní verze nevyužívá rozsáhlé jemné textury, a GL verze funguje pouze s akcelerátory 3Dfx.

Výsledky testů ukazují, že hlavní výhoda AGP je natolik specializovaná, že současné aplikace ji nevyužijí. V aplikačních testech pod Windows 98 byla karta na AGP ne příliš, ale znatelně (zhruba o 1,6 %) rychlejší, pod Windows 95 OSR2 s DirectX 5 byl výkon srovnatelný. Téměř ve všech ostatních testech vyšlo vítězně Millenium II, ovšem s nepatrným rozdílem. Jedinou aplikací, která plně využije možností AGP, tak zůstává Ziff-Davis 3D Bench se speciálním modulem s velkými texturami ten může v rozlišení 1 024 x 768 bodů ukázat až 200% zrychlení AGP oproti PCI.

#### Závěr

Co dodat na závěr? Hlavně, že i když dnes programy výhody nové sběrnice prakticky nevyužijí, než přijdou na trh Windows 98 určitě se nějaké objeví. Velmi potěšující je ale bezproblémový provoz v současném prostředí. To znamená, že AGP karta bez specializovaných aplikací je pořád grafická karta na rychlejší sběrnici. Dokonce i základní deska s novým čipsetem i s běžnou PCI kartou znamená krok vpřed.

#### AGP (Accelerated Graphics Port)

čtyřikrát rychlejší sběrnice ke grafické kartě než PCI  
možnost využívat pro část grafických dat systémovou paměť  
plná podpora bude až v operačních systémech Windows 98 a NT 5.0  
zatím nejsou aplikace využívající všech výhod AGP

Testovaný počítač zapůjčila firma: A&A Data Storage Experts, a. s., Jundrovská 33, Brno

Předběžná cena celé sestavy: 105 900 Kč bez DPH

## Multimediální PC do budoucnosti

Bedřich Smetana

Tento článek se nebude zabývat futuristickým pohledem na to, jak může počítač budoucnosti vypadat, ale spíše se pozastavíme nad multimediálním počítačem, který lze sestavit již dnes a vydrží vám i do budoucnosti.

Jako základ nám posloužil produkt firmy AutoCont AC MediaPro HiSpeed, který sám o sobě je pro tento účel více než vhodný.

### Základní systém

Jádrem počítače je procesor Intel MMX Pentium taktovaný na 200 MHz, který je dokonalým výpočetním centrem pro aplikace podporující MMX, a pro ty ostatní postačuje síla dvou stovek megahertzů. Není to pochopitelně rychlost konečná, neboť nové a rychlejší procesory již jsou na trhu.

Pro většinu aplikací a her vám postačí 32 MB operační paměti počítač MediaPro je vybaven typem EDO spolu s 256 KB vyrovnávací paměti na základní desce ASUS XP55T2, což příznivě přispívá k výkonu sestavy. Případné rozšíření je samozřejmě možné a bude ho potřeba, pokud budete zpracovávat video nebo větší obrázky.

### Datové základny

Hlavním skladištěm pro vaše data bude pevný disk. Kapacita nad 2,5 GB vyhovuje i vyšším nárokům a jen v málo případech je potřeba více. Pokud však máte na prostor vyšší nároky, tak jistě oceníte, že testovaný počítač disponuje diskem Western Digital WDAC33100 s kapacitou 3,1 GB. Další dvě pozice na řadiči ATAPI/IDE zabírá dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika, která hravě zpracuje animace a nedává vám dlouho čekat ani při instalaci aplikací. Výkonnější mechanika se jeví téměř zbytečnou, neboť operační systém taktak dokáže využít výkonu takřka 2 MB/s. Dalším pohledem do budoucnosti je 100MB mechanika ZIP, která je již natolik rozšířená, že se s ní dá počítat pro přenos multimediálních dat namísto diskety. Rozšíření o další pevný disk již bude v případě ATAPI řadiče konečné.

### Grafický subsystém

Dalším důležitým prvkem multimediální sestavy je grafický akcelerátor, který by měl být nejen rychlý v konvenčních aplikacích, ale také ve videu a bitmapových operacích. Zde se jedná o výkonnou kartu Matrox Millennium na sběrnici PCI, která je vybavena 2 MB paměti WRAM, a jen těžko byste volili lépe. Novinkou je renderovací subsystém Diamond Monster3D 3400 PCI, jenž je vybaven 4 MB paměti EDO (2 MB tvoří stránkový buffer a 2 MB paměť na textury). Monster3D je výkonná karta, která akceleruje 3D a 2D grafiku ve hrách a aplikacích, jež jí podporují. Monster3D je vybaven koprocesorem 3Dfx Interactive Voodoo Graphics, který je vyvinut speciálně na herní aplikace. Dokáže například i použití animované sekvence jako textury, a tím zvyšovat iluzi pohybu.

Pokud má některá hra vestavěnou podporu Direct3D, může využívat rychlosti karty Monster 3D pro zcela plynulý provoz rozsáhlých scén ve vysokém rozlišení a počtu barev. Akcelerace zavedeného standardu je důležitá pro využitelnost hardwaru v aplikacích, které nejsou v dodávce s kartou (i když jich není málo). Karta se pod Windows 95 nastavuje v ovládacím panelu Vlastnosti obrazovky. Musíte nastavit frekvence pro rozlišení, jaké Monster3D podporuje (512 x 384, 640 x 400, 640 x 480 a 800 x 600 bodů).

Na několika testovaných hrách jsme měli možnost si ověřit vynikající výkon, například na hře Terracide, což je letecký simulátor, jehož grafika je tvořena vektory, které jsou potaženy bitmapovými texturami v 65 536 barvách. Pro tento typ her je Monster3D obrovským přínosem, neboť vytvoří realistickou scénu



prakticky bez použití výkonu hlavního procesoru.  
Chcete-li pracovat i s videem, stačí si pořídit některou z nabízených digitalizačních karet.

#### Zvuk

Zvuk v sestavě obstarává nová zvuková karta Sound Blaster AWE64, která poskytuje dostatečně čistý a dynamicky plastický zvuk spolu s tabulkovou syntézou, 16bitovým rozlišením a vzorkovacím kmitočtem až 48 kHz. Pro hry i multimédia je to tedy velmi dobrý prostředek. Zvuková karta je doplněna 15W aktivní reproduktorovou soupravou Sony SRS-PC71 s dobrým zvukem, dodatečným výstupem pro případný subwoofer a možností míchání dvou vstupních signálů.

#### Ostatní

Kromě nezbytností, jako je klávesnice či myš, je součástí dodávky i mnoho softwaru a příruček, jako jsou například hry, průvodce Internetem, slovník výpočetní techniky, atd.

Za zmínku stojí i vynikající design skříně, do které je počítač umístěn. Miditoweru je možné vytknout prakticky jen nízký počet slotů 5,25" mechanik (pouhé tři, z čehož dvě jsou již zabrané). Design umožňuje velmi snadný přístup k slotům uvnitř počítače bez použití nástrojů a dá se rozebrat i bez odpojování kabelů.

#### Závěr

Za uvedenou cenu nabízí sestava vynikající multimediální výkon a je to typ, který vám bez většího rozšiřování vydrží i do budoucna.

Se sestavou jsme měli možnost pracovat delší dobu a otestovat ji po všech stránkách. Na závěr můžeme říci, že sestava celkově působí velmi vyladěně, a ani při podrobnějším zkoumání není patrné slabé místo v hardwaru. U stanice se také projevuje rychlé zavádění novinek, což je jeden z hlavních programů AutoContu.

#### AutoCont AC MediaPro HiSpeed

vyšoký výkon

mnoho přibaleného softwaru a příruček

rozumná cena za značkový počítač s takovou výbavou

více by se hodil řadič a periferie SCSI

Hodnota: Vynikající sestava pro domácí požadavky i všude tam, kde je zapotřebí výkonný multimediální počítač.

K testu poskytla firma: AutoCont, Bubenečská 13, 160 00 PRAHA 6

Cena (bez monitoru a DPH): 83 760 Kč

## Diamond Monster 3D stírá rozdíl mezi herní konzolí a PC

Marek Dědič

Zda je hardware pro hry důležitý, o tom není sporu. Některé malé firmy se díky zábavnímu průmyslu ve světě PC staly celosvětově známými a uznávanými. Proto ani takový výrobce jako je Diamond Multimedia nebere tuto oblast na lehkou váhu. A s čím se snaží oslnit uživatele na náročném hráčském trhu, o tom je tento článek.

Je to tak, Diamond uvolnil pro evropský trh před časem další grafickou kartu, specializovanou pro hraní her. Nejedná se však přesněji řečeno o grafickou kartu, ale o 3D doplněk (3D upgrade) pod názvem Monster 3D. Pokud si hry občas zahrajete a uvažujete o zvyšování prožitku, bude vás tento článek určitě zajímat.

Když se nejdříve zamyslíme nad požadavky herních fandů (v řadě případů i fanatiků), zdá se, že si Monster své místo u některých najde. Požadavkem číslo jedna je pochopitelně skvělý obraz a zvuk, takový, aby do děje přímo vtáhl, umocnil zážitek. S postupem času se požadavky na grafiku počítačů PC zvyšují (před pár lety měly levnější herní konzole mnohonásobně lepší obraz než jakékoliv pécéčko), a tak s nástupem her s podporou 3D vykreslování a specializovaného hardwaru se kvalita zobrazení PC a specializovaných konzolí přibližuje. Z hlediska technického je problémem PC přenos objemných obrazových dat mezi procesorem (kde se běžně připravují) a grafickou kartou (která je zobrazuje) po dosti limitované sběrnici (ať již ISA či PCI). Proto se objevily karty, jež začaly část operací s grafickými daty provádět samy, přímo na sobě (přesuny, kopírování), v zájmu urychlení se stále rozšiřuje počet operací, které vykonává procesor na grafické kartě. Avšak zadávání těchto operací musí podporovat hra sama, a proto začaly vznikat hry optimalizované pro tu či onu grafickou kartu. Aby bylo možné tyto operace standardizovat, byla přijata knihovna Direct3D obsahující příkazy pro práci s prostorovou (3D) grafikou: definice objektů, povrchů, textur, osvětlení, zrcadlení, mlhy, vyhlazení... Po této částečné standardizaci se začaly firmy ještě více předhánět ve zvyšování výkonnosti procesorů, resp. celých karet (rychlost ovlivňuje i použitá paměť, řídicí obvody a vyladěnost firmwaru).

A tak se dostáváme až k Monsteru 3D. Zde však Diamond užil trochu netradiční řešení karta je samostatná, je jakýmsi 3D doplňkem stávající grafické karty (ta je s ním propojena vnějším kabelem). Výhoda je jasná, můžete si ponechat svou stávající grafickou kartu pro běžnou práci (speciálně vás to potěší, když ji máte integrovanou na základní desce), ale ve chvíli, kdy spustíte hru využívající 3D funkce, zobrazování převezme Monster. Nevýhodou je na druhou stranu obsazení dvou slotů v počítači a další kabel za ním. Jako srdce karty použil Diamond grafický procesor 3Dfx Interactive Voodoo Graphics, doplněný o 4 MB EDO DRAM paměti. Paměť na kartě je rozdělena na polovinu: 2 MB jsou rezervovány pro dodatečné rozlišení a Z-buffer, druhé 2 MB jsou vyhrazeny texturám (pro ty nejnáročnější z náročných by snad mohla být překážkou nemožnost dalšího rozšíření paměti na kartě). Celá karta je založena na sběrnici PCI (verze 2.0) a vyžaduje (resp. programy) pécéčko s osmi megabajty paměti.

Co se rychlosti týká, je dostatečná na to, aby běžná akční hra (optimalizovaná pro Monster či Voodoo 3Dfx nebo Direct3D) běžela v celoobrazovkovém režimu ve vyšším rozlišení (až 800 x x 600 bodů a plné barvy), zcela plynule (až 30 obrázků za sekundu), a navíc s vyhlazováním a interpolací (testováno na Pentiu 130 MHz a 16 MB paměti). Tím se skutečně stírá rozdíl mezi konzolemi a PC. Na obrázcích je vidět ukázka z přibaleného dema hry Scorched Planet, kde vidíte pohyblivé textury (oheň), včetně zvětšení s vyhlazením při přiblížení. Z druhého dema se mi obrázek nepodařilo zachytit, ale velice přesvědčivě demonstrovalo schopnosti práce s lesklým povrchem (včetně přesného zrcadlení

okolí a světél i při rychlém pohybu nerezové postavičky).  
Monster 3D podporuje rozlišení 512 x 384 až 640 x 480 při 24bitových barvách a obnovovací frekvenci až 120 Hz a 800 x 600 bodů při 85 Hz. Součástí dodávky je CD s ovladači, knihovnou DirectX a 3D pro Windows a ukázkami her využívajících plně možností Voodoo 3Dfx. Výrobce garantuje kompatibilitu s Direct3D, RealityLab, Intel 3D a doporučuje hry s logem (optimalizované pro) 3Dfx. Při instalaci nepůsobila karta žádné problémy, vykazuje schopnosti plug & play a na přibaleném CD máte veškeré potřebné ovladače (včetně DirectX s 3D), několik videosouborů a instalaci výše uvedené hry. Záruční doba je pět let. Závěrem mohu říci, že pokud máte grafiku na počítači již hodně zastaralou, bude pro vás asi vhodnější koupě celé grafické karty (pochopitelně s podporou 3D), ale jestli jste s grafikou ve Windows či jinde (vyjma her) spokojeni, pak je 3D Monster upgradem právě pro vás.

Diamond Monster 3D

vysoká rychlost

podpora Direct3D

doplňková karta

cena

Cena: 6 490 Kč

K recenzi poskytl firma: Datrontech, Budějovická 5, Praha 4

## Nový a lepší Liesegang DDV 820

Bedřich Smetana

Když jsme vám před časem představovali projektor Liesegang DDV 810, vyzdvihovali jsme u něj jeho celkovou kvalitu zpracování, která byla tvořena velmi dobrým obrazem, elektronikou, ale také nadprůměrným zvukovým přednesem. Nový model přidává další hodnoty, jež kvalitu zvýší zejména z praktického hlediska.

V úvodu tohoto článku bych rád zareagoval na vzrůstající dotazy na odlišnosti jednotlivých projektorů, které mají shodný, obvykle zobrazovací základ. Vnitřnosti (tedy LCD (čip), zrcadla, ...) datových projektorů jsou dílem několika málo firem, jejichž produkty ostatní firmy montují do svých přístrojů. To by mohlo vést k domněnce, že tyto projektory jsou zcela shodné, ale opak je pravdou. Kromě vyložení uživatelských funkcí (ovládací menu, provedení krabice či dálkového ovládání) se tyto výrobky liší optikou (která se podepisuje mimo jiné na rovnoměrnosti osvětlení plátna), elektronikou (podepisuje se na způsobu, jakým si poradí projektor se vstupním signálem o různých frekvencích, rozlišení, fázi atd.). Tedy společný zdroj obrazu se vlastně přímo podílí jen na takových, kus od kusu jiných vlastnostech, jako je lícování barevných plošek, vlnění obrazu a některých dalších. Obdobně je tomu i u projektorů technologie DLP, která vlastně znamená to, že každý projektor vybavený tímto zobrazovacím prvkem má zcela shodný zdroj obrazu, jenž je patentovaný a vyráběný výhradně firmou Texas Instruments. Design projektoru Liesegang DDV 820 je na první pohled odlišný od většiny ostatních výrobků na trhu. Na plátno se totiž "dívá" svou nejdlejší stranou. Ale není to jen estetický efekt snadno se přenáší, má větší rozpětí nadobyčej mohutných reproduktorů, a v neposlední řadě snadno přístupné četné konektory a ovládací prvky.

Obraz

Projektor je založen na technologii DLP, která do jisté míry určuje jeho fyzické rozlišení 800 x 600 bodů. Oproti svému předchůdci je zde jiný typ výbojky, jež při větším světelném toku až 600 Lm (oproti 400 Lm u modelu ddv 810) vydrží o 50 procent více, tedy 750 hodin.

Nárůst světelného toku o 200 Lm je znát zejména při projekci v osvětlených místnostech. Na vzdálenost dva metry od testovacího plátna (DA-LITE Insta-Theater High Power, odrazivost 2,8 a normovaný úhel odrazu 60 stupňů) mohla projekce bez znatelné degradace obrazu probíhat při plném umělém světle. Avšak i při pětimetrové vzdálenosti projektoru od plátna, při shodném středním zvětšení a přímém umělém světle byl obraz velmi dobře rozpoznatelný, na což by 400 Lm již nestačilo.

Na první pohled dokonalá kvalita obrazu odpovídá DLP technologii, tedy při pozornějším studiu je celkově obraz mírně nestálý a v detailech ostrých přechodů je znatelné chvění bodů. Na druhou stranu i při velkém zvětšení je zachována vynikající ostrost obrazu a homogenita a výborné světelné vlastnosti.

Projektor tedy můžete používat na svých cestách i bez plného zatemnění a zvýšená výdrž lampy o polovinu více zhodnotí cenu za provoz, která je u DLP přístrojů stále velmi vysoká.

Mobilita

Nový model je o necelých 700 gramů lehčí, což oceníte zejména při úprku na letadlo, ale vzhledem k celkové hmotnosti takřka deseti kg se jedná o nepatrné zlepšení. Projektor je i přes své rozměry dobře skladný a tak vám při transportu nebude překážet.

## Praxe

V praxi je hned několik významných důvodů, proč tento projektor oceníte. U Liesegangu je to tradičně velmi vyspělá elektronika, která umožní připojit běžné videosignály včetně počítačových dat ve vysokém rozlišení a obnovovacích frekvencích, což vám dává jistotu, že můžete začít prezentovat z jakéhokoliv, i třeba předem nepřipraveného počítače. Jednoduché a rychlé je ovládání přehlednou nabídkou v českém jazyce s nápovědou a důmyslným, mnohaprvkovým podsvíceným dálkovým ovládáním, kterému nechybí ani emulace myši malým joystickem a světelná kontrola stlačení funkce. Nad poměry dobré zvukové podání rozměrných reproduktorů vám umožní ozvučit menší sál bez dodatečné, na cestách nepraktické, zvukové aparatury (jsou zde však výstupy na čtyřreproduktořový surround systém).

Méně se vám bude líbit čidlo dálkového ovládání umístěné jen vpředu na spodní části, které své nectnosti vyvažuje alespoň slušnou citlivostí. Další výhrady máme i k menší přesnosti dálkového ovládání. V mnoha situacích může také vadit, že průchozí obrazový a zvukový signál funguje jen při zapnuté lampě.

## Závěr

Projektor Liesegang DDV 820 patří do řady těch lepších, co trh s SVGA DLP projektory nabízí. Je v praxi velmi dobře využitelný a jeho cena určitě odpovídá schopnostem. Vylepšené vlastnosti snižují vysoké provozní náklady technologie DLP.

## **Liesegang DDV 820**

obraz

zvuk

kompatibilita

možnosti ovládání

uchycení předního krytu

menší přesnost dálkového ovládání

Cena (bez DPH): 279 000 Kč

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems, K Vltavě 800/34, 143 00 Praha 4

## Projekce dat [XII]

Zisk nebo ztráta projekční plochy?

M. K. Milliken, jr.

V této sérii jsme se pokusili vytvořit řadu předběžných definic pro většinu vizuálních displejů a popsat jejich vlastnosti. Proto, aby byla diskuse co nejsrozumitelnější, byla použita určitá zjednodušení, která nyní budou rozvedena ve větších detailech. Různé praktické prvky, odpovídající specifikaci optimálních zobrazovacích systémů, budou zdůrazněny a detailně se soustředíme na vzájemné vztahy mezi jejich jednotlivými komponenty. Začneme podrobnějším pohledem na zisk projekční plochy nebo je to ztráta?

Přistoupíme-li k pozorování projekčního zařízení ve spojení s projekční plochou, je velkou ironií skutečnost, že pojem "zisk" se rutinně aplikuje na plochu a ne na projektor. Přesto je to projektor a ne projekční plocha, který je napájen elektrickou energií, a je to právě projektor a ne projekční plocha, který přichází s proměnným parametrem, nazývaným "jas" či "zářivost". Nicméně zisk projekční plochy existuje. Ačkoliv je to stále ještě zavádějící chybné označení, zisk není něco jako otřepaná fráze audiovizuálního průmyslu. Projekční plocha se ziskem 3 je zcela zřejmě odlišná od plochy se ziskem 1,5. Jak to je již otázka zasluhující analýzu.

Jak jsme poznamenali dříve, zisk projekční plochy se mění nasměrováním světlometu do středu projekční plochy z místa, které leží na středové normále k ploše. Staňme se na chvíli analytiky a prozkoumejme předpoklady, které jsou základem tohoto procesu. Znamená to, že je něco unikátního na tomto čtverečním metru látky, která náhodou pokrývá střed projekční plochy? Samozřejmě není. Žádný proužek, plocha nebo čtvereční metr materiálu projekční plochy nejsou vyrobeny tak, aby byly odlišné od jakékoliv jiné části. Opticky jsou všechny navzájem zaměnitelné a také samozřejmě být musí.

Není-li na středu projekční plochy nic speciálního, co takhle jiná proměnná pozorovací úhel? Je úhel 0° nějak více preferován než ostatní pozorovací úhly? Začneme s tím, že dnes je zcela výjimečná taková konfigurace, kdy projektor je vertikálně umístěn přesně proti středu projekční plochy. Naproti tomu zcela běžná je konfigurace, kdy je projektor umístěn paralelně k horní nebo dolní hraně projekční plochy, a je-li někde jinde, ani tak není přesně v 0°, ale namísto toho někde o 25 % dole (nebo nahoře) od horního (dolního) okraje plochy. Protože je tak nepravděpodobné, že by světlo dopadalo do středu projekční plochy po její normále po ose, je malinko obtížnější pochopit to, co by mohlo být výhodou pro míření světla z pozice osy.

A konečně poslední poznámkou ohledně zisku je to, že číslo, které dedukujeme z našich měření, není číslem vlastním této projekční ploše samotné, ale číslem, které je relativní pevnému, referenčnímu standardu projekční plochy obecně čtverci pokrytému uhličitanem hořečnatým. Ke všem záměrům a účelům plošné pokrytí  $MgCO_3$  bude absorbovat nulu, a zpětně odrazet veškeré světlo dopadající na jeho povrch. Dále, toto odražené světlo bude rozptýleno perfektně homogenně do všech možných zorných úhlů. Tento bod je podstatný a zasluhuje zdůraznění. Jiným způsobem, jak jej vyjádřit, je říci, že světelné paprsky dopadající na takový povrch budou odraženy tak, že všechny stopy jejich vlastních úhlů dopadu budou ztraceny.

Proto se hodnota zobrazená na fotometru zaměřeném na zářící čtverec  $MgCO_3$  nebude měnit, i když se přístroj bude pohybovat do libovolného, náhodně vybraného pozorovacího úhlu. A abychom tento experiment učinili skutečně zajímavým, tato hodnota zůstane neměnná také tehdy, posuneme-li zdroj světla kamkoliv do stejné velké a stejné libovolného prostoru projekčních úhlů. Není zde tedy kombinace pozic projekce a měřícího přístroje, která by získala větší nebo menší množství jasu v této poloze, a proto se používá společný referenční standard, přes nějž počítáme zisk projekční plochy. Tím, co by

mohlo být matoucí na tom všem, je to, že referenční standard je označen za takový, který má zisk, i když ve skutečnosti zde zisk žádný není a  $M_qCO_3$ , jako nejdůležitější věc, reálně zisk nemá. Projekční plocha má zisk, když jej nějakým způsobem lze měřit porovnáním, zda je jasnější než referenční standard. To je také ve skutečnosti to, co vyjadřuje zisk projekční plochy. Nárůst jasu o určitou hodnotu ne nad nejnižší zisk, ale nad zcela neziskový  $M_qCO_3$ .

#### Plocha typu MatteWhite

Je zde samozřejmě také jedna (ale pouze jedna) projekční plocha, jejíž povrch rovněž nemá žádný zisk a která se také chová identicky jako referenční standard. Je to všudypřítomná a mimořádně užitečná plocha typu MatteWhite. Posadte diváky před povrchem MatteWhite a můžete si být jisti, že všichni jednotliví diváci, bez ohledu na projekční úhel nebo jejich zorný úhel, budou vidět obraz, který bude spojitý a rovnocenně homogenní po celé ploše. Kdybychom mohli vystopovat svazek projektovaných paprsků, dopadajících na část projekční plochy MatteWhite, viděli bychom, že paprsky dopadnou na povrch ve vzoru, který tvoří perfektní hemisféru. Rovník této polokoule je v rovině projekční plochy a bez ohledu na to, kde na jeho obvodu jsme zvolili bod, přes který se podíváme skrz, vždy uvidíme, že bude vyplněn stejným množstvím světla. Nyní se zeptejme, co se stane, budeme-li měnit intenzitu dopadajícího svazku paprsků. Provedeme to otáčením ovladače jasu na našem projektoru nebo přepnutím projektoru samého na vyšší nebo nižší hodnotu lumenů vyzařovaného světla. Změní se něco na naší hemisféře?

Ano, jedna (ale pouze tato jediná) věc se změní: poloměr hemisféry se zvětší tak, jak zvětšíme množství dopadajícího světla. Proto zde existuje proporcionální vztah mezi množstvím světla (všeobecně nazvaného celkový světelný tok), které vychází z projektoru, a velikostí výsledné hemisféry. Budeme-li však měnit množství světelného toku, nebude to mít vliv na tvar hemisféry, jež navíc zůstane konstantní v případě použití projekční plochy MatteWhite.

#### Další typy projekčních ploch

V případě, že projekční plocha není MatteWhite a jestliže byla vyrobena, aby měla zisk např. 2, co se stane se světelným tokem dopadajícím na její povrch? Když se k MatteWhite přidají reflektivní materiály pro zvětšení zisku projekční plochy, základna hemisféry se zmenšuje, a tím, jak se zvětšuje vzdálenost od plochy k jejímu severnímu pólu, začne získávat tvar rozšiřující se kapky, jejíž vnější povrch je stále ještě zakřivený, ale jejíž průměr roste stále méně a méně, jak projekční plocha získává stále vyšší a vyšší zisk. Dále osa kapky (čára ze základny procházející jejím severním pólem) ukazuje ve směru, který je ve stále větší míře závislý na úhlu dopadu paprsků světla, jež jej vyplňují, a bude proto stále méně kolmá k povrchu projekční plochy. Přes tyto informace však objem stále se prodlužující kapky bude vždy stejný, jako byl u původní hemisféry.

Co je zajímavé, tvar laloku světla vycházejícího z projekční plochy zadní projekce není hemisféra a to i když má projekční plocha zisk 1. A zatímco objem světla vysílaného projekční plochou zůstává přímo úměrným množství zářivého toku z projektoru, tyto dvě hodnoty nejsou nikdy stejné. A to proto, že všechna projekční plátna se zadní projekcí nepředávají všechno světlo, dopadající na ně zezadu. Velmi významné procento světelného toku bude ve skutečnosti odraženo zadním povrchem zpět a nějaké další (i když menší) procento bude absorbováno médiem, které je obsaženo v substrátech projekčních ploch se zadní projekcí (typicky akrylik nebo sklo).

Zisk plochy se zadní projekcí se zvětší tím, že difúzní vrstva (médiem rozštěpující světlo) je tvořena čím dál míň a míň "hustá". Tím pádem víc a víc světelného toku pronikne projekčním plátnem s nezměněným úhlem.

## Úhlová distribuce energie

Základního chování obou, tedy jak zadní, tak přední projekční plochy, není dosaženo nějakou přímou manipulací s jejich zobrazovaným jasnem. Projekční plochy nemohou vytvářet energii. K tomu slouží projektory. Projekční plochy mohou (a také to dělají) ovládat úhlovou distribuci této energie a pomocí tohoto procesu (a tohoto procesu jako jediného) vytvářejí to, čemu se říká zisk. Tento mechanismus je mimořádně užitečné si zapamatovat, když přistoupíme k řešení shody povrchu projekční plochy se specifickým typem projektoru. Bohužel ne všechny typy projektorů vytvářejí luminanci nebo tok (flux), který by byl homogenní napříč svazkem světelných paprsků. CRT obrazovky jsou například schopné emitovat jen asi 30 % jejich osově dopadající světelné energie ze svých rohů. Zato některé LCD projektory mohou poskytovat obrazy, jejichž rohy vykazují jas o velikosti 80 % jasů v jejich středu.

Sladit CRT projektor a projekční plochu s vysokým ziskem je tedy ošidné. Jestliže z libovolného zorného úhlu chceme pohodlně rozeznat všechny čtyři rohy obrazu, budeme potřebovat rozštěpit světlo, dopadající na ně v takové šířce, jak jen to bude možné. Bude-li objem toku osvětlující tyto rohy malý a úhlové distribuce z projekční plochy úzké, budeme je zcela zákonitě vnímat jako tmavé. Někdy obrátíme toto pozorování a řekneme, že střed je příliš jasný, a že tedy pozorujeme "hotspot" tj. jasnou skvrnu, ale to není, vyjádřeno přesně, správný závěr.

Projektory s větší homogenitou mezi středem a rohy samozřejmě dosahují lepších výsledků spolu s projekčními plochami s vyšším ziskem. Ale i ony si budou vést lépe s povrchy s malým ziskem. Znamená to tedy, že nemůžeme nikdy využít plochy s vysokým ziskem? Samozřejmě, že můžeme. Musíme však být opatrní a důkladně zvažovat jejich výběr. V opačném případě nemusíme získat tolik, kolik jsme doufali.



## PC WORLD TOP

Stanislav Přibyl

Invexové šílenství dosahovalo vrcholu a pocit nepříjemného svrbění z nastávajícího bláznění na výstavišti se přibližoval. Je právě sobota odpoledne, třicet tři hodin před započítáním Invexu, a v tuto dobu vzniká tento článek.

Pohledme na Invex a přibližme si jej z trochu jiné stránky: Co vlastně znamená pro redaktory počítačových magazínů? Ještě v dřevních dobách, kdy počítačům vládly procesory 386 a 1,44MB disketa byla jediným přenosným médiem, představoval Invex jisté mezníky v počítačové branži, neboť právě zde byly prezentovány největší novinky. Od toho se samozřejmě odvíjela i činnost redaktora, jenž poletoval po výstavišti a pachtil se po nových produktech a nejnovějších technologiích. V dnešní době veletrh vypadá spíše jako velká show. Teprve pak, až někde v pozadí, naleznete onen produkt, kvůli kterému to vlastně kdysi vznikalo.

Kromě toho, že stejně jako předtím, i tentokrát běháme po výstavišti a snažíme se pro vás, čtenáře, zjistit co nejzajímavější informace, tak se účastníme mnoha tiskových konferencí a různých firemních akcí, taktéž za účelem získávání cenných údajů (nemyslete si, že je to nějaká pohoda: tak například v pondělí bude, vlastně bylo 24 akcí, v úterý 33 a ve středu 20, a to má prosím den jen 24 hodin). Vraťme se nyní k tomu, co je podstatou tohoto článku, a to k žebříčkům PC WORLD TOP.

### TOP Notebooky

Do prosincového vydání pro vás byly otestovány celkem dva notebooky. O to jednodušší to bylo, neboť oba patří do stejné kategorie Profesionální notebooky. První z nich nám dodala společnost Digital Equipment, a to stroj Digital HiNote VP 575. Notebook předvedl naprosto nejlepší výkon, jaký jsme měli možnost v této kategorii změřit. V konfiguraci procesor Pentium-166 s technologií MMX, 32 MB operační paměti RAM a pevný disk 2,1 GB, je ale nabízen za dosti vysokou cenu. Do hodnocení byl přijat i s replikátorem portů, který jeho cenu ještě o cca deset tisíc zvýšil. Avšak díky němu získal za vlastnosti velice slušné hodnocení, které i s dalšími body za ostatní kritéria stačilo na to, aby výsledné umístění byla druhá příčka.

Druhým testovaným byl notebook značky TESCO, který nám poskytla pražská firma Auroton. Jednalo se o mobilní počítač, který razí myšlenku "All in One" neboli "Vše v jednom". To znamená, že kromě mechaniky disketové se v něm nachází i CD-ROM mechanika. Byl taktéž vybaven procesorem s technologií MMX, ale na frekvenci 133 MHz. Na poměrně slušném výkonu se podílela operační paměť o velikosti pouhých 16 MB, ale v kategorii profesionálních notebooků bychom toto měli vidat čím dál tím méně, jelikož se standardem stává 32 MB. Za cenu (pod sto tisíc korun) a za získané body mu právem patří sedmé místo.

### TOP Tiskárny

Největší poprask v TestCentru IDG způsobily právě tiskárny. Do kategorie jehličkových přihlásila plzeňská firma ComTech CZ dvě z řady tiskáren Fujitsu DL9300 a DL6600. První s rychlostí tisku 360 zn/s, 360 dpi a jednoletou záruční dobou získala druhé místo. Druhá zmiňovaná tiskla až na formát A3 rychlostí 648 zn/s a umístila se na prvním místě, což samozřejmě taktéž znamená zisk ocenění PC WORLD TOP.

Kategorii inkoustových tiskáren okupovaly celkem čtyři "mašiny". Tři z nich dodala společnost Hewlett Packard, čtvrtou firma KONSIGNA. První z testovaných tiskárna HP DeskJet 690S nabízí uživatelům rozlišení 600 dpi (černá, 600 x 300 dpi barva), rychlost 1,7 až 5 str./min. a prodejní cenu okolo 9 000 Kč. Výsledek? Druhé místo. Další byla HP DeskJet 890C, nejnovější novinka od HP.

Je v ní totiž použita nová technologie Ret II, díky níž jsou kapičky inkoustu menší, a tudíž i barvu v jednom bodě lze přesněji namíchat. To tedy znamená, že výstupu přibližujícího se k fotografické kvalitě dosáhnete i na obyčejném papíře (první místo a ocenění PC WORLD TOP). Třetí tiskárnou je HP DeskJet 1100C, která tiskne na formát do velikosti A3. Umístila se na čtvrtém místě. Poslední otestovanou byla tiskárna Canon BJC-4200 od již zmiňované firmy KONSIGNA. Ta získala osmé místo, a tudíž se neobjevila mezi zveřejňovanou pětkou.

V poslední kategorii, tedy v kategorii laserových tiskáren, bylo testováno celkem pět produktů.

Firma Hewlett Packard dodala HP LaserJet 6L, malou stolní tiskárnu, určenou pro běžné kancelářské použití čtvrté místo. Vítěze, a tedy tiskárnu Kyocera FS-1700, jež získala ocenění PC WORLD TOP, dodala firma Janus. Tím končí výčet tiskáren umístěných v první pětce. Tiskárnu Tally T9014D přinesl do testů zástupce firmy Tecoma (šestnácté místo) a poslední dvě, Fujitsu PrintPartner 10V (dvanácté místo) a Fujitsu PrintPartner 14ADV (jedenácté místo), byly od plzeňské společnosti ComTech CZ.

#### TOP CD-ROM

V žebříčku mechanik CD-ROM došlo ke změnám na prvních dvou pozicích. Do testu byly přihlášeny dvě nové jednotky. První z nich, mechaniku HP D4383A, zapůjčila společnost Hewlett Packard. Jednalo se o jednotku s dvacetičtyřnásobnou rychlostí, tedy s přenosem až 3 600 KB/s, s rozhraním IDE (ATAPI). Za vlastnosti a cenu 7 800 Kč získala druhé místo.

Druhou z testovaných byla CD-ROM mechanika TEAC CD-524EK. Taktéž se jednalo o jednotku s dvacetičtyřnásobnou rychlostí (3 600 KB/s) a rozhraním IDE (ATAPI). A proto s cenou 3 350 Kč si jednoznačně ukořistila první místo, což opět znamená ocenění PC WORLD TOP.

To by bylo pro tento měsíc vše. Všechno nejlepší a hodně dáreků k Vánocům a šťastný Nový rok.

V roce 1998 na shledanou.

### **Profesionální notebooky**

Nové notebooky

LIBOR JANDA, TestCentrum IDG

2. Digital HiNote VP 575 s replikátorem portů

PRO: Velmi vysoký aplikační výkon, zvuková karta s wavetable syntézou.

PROTI: Pouze roční záruka, nepraktické rozložení pomocných kláves.

Tento špičkový notebook od Digitalu se v aplikačních výkonnostních testech ukázal jako absolutně nejlepší ze všech dosud testovaných. Jádrem HiNotu je procesor Intel 166 s technologií MMX, v testované sestavě bylo nainstalováno 32 MB operační paměti, rozšiřitelných až na 80 MB. Přístup k ní urychluje 256KB sekundární cache.

Řadič pevných disků IDE je umístěn na PCI sběrnici. Jeho úkolem je obsluhovat pevný disk IBM DTNA-22160 o kapacitě 2,1 GB a také dvanáctirychlostní CD-ROM mechaniku Torisan CDR-U112, která je spolu s obvyklou 3,5" disketovou mechanikou umístěna v jediné tzv. combo jednotce. Tato jednotka je vyjímatelná a lze ji nahradit druhou li-ion baterií. Na PCI je připojen i grafický adaptér NeoMagic MagicGraph 128 V/ZV s 1 MB paměti. Jeho výstup je zobrazován na barevném LCD TFT displeji s aktivní maticí o úhlopříčce 12,1" s rozlišením 800 x 600 bodů v maximální hloubce 64 tisíc barev. Zvuková podpora je jedinečná, neboť tento typ je zatím jediný notebook s hardwarovou wavetable syntézou MIDI nástrojů. Zvuk je řízen čipem ESS ES1878. Dva stereoreproduktory jsou umístěny za klávesnicí, integrovaný mikrofon se nalézá pod displejem. Klávesnice má hlavní klávesy standardní velikosti, zmenšeny jsou funkční a pomocné klávesy. Popis kláves je pouze americký, přítomny jsou však téměř všechny jako na

"velké" klávesnici: klávesy pro Windows 95 (NT 4.0), 12 funkčních kláves i Ctrl a Alt po obou stranách mezerníku. Bohužel umístění některých pomocných kláves je trochu atypické, nápadné jsou Ctrl a Alt, při přihlašování do Windows NT se špatně hledá i Del. Kurzor myši se ovládá touchpadem umístěným v opěrné ploše před klávesnicí, jeho tlačítka jsou před ním a za ním. Stav a práci notebooku je možno kontrolovat na LCD panelu vpravo vedle displeje, připojení do elektrické sítě a dobíjení baterie indikují dvě LED diody v přední hraně víka. Pro komunikaci s perifériemi má HiNote velké množství běžných rozhraní, od sériového, infračerveného a paralelního portu, přes VGA, PS/2 a dva jack konektory až po dva sloty pro PC karty s podporou technologie Zoomed Video a konektor pro replikátor portů. V TestCentru byl notebook testován i s replikátorem portů se síťovým adaptérem. Ten kromě sériového, paralelního a VGA konektoru nabízí samostatné konektory pro myš a klávesnici, MIDI a 3 jack konektory pro zvuk, síť Ethernet lze připojit na konektor typu RJ-45 nebo BNC. K napájení slouží buď malý síťový adaptér, nebo li-iontová baterie o kapacitě 4,05 Ah. Vlastní HiNote váží 3,2 kg a jeho rozměry jsou 300 x 227 x 50 mm, hmotnost replikátoru činí 1,47 kg a zabere 338 x 142 x 79,5 mm. Notebook byl dodán s předinstalovaným operačním systémem Windows NT 4.0 Workstation s utilitami SystemSoft Card Wizard pro PC karty a Power Profiler k hlídání baterie a uspání Windows NT. Dodán je i CD disk s ovladači a dalšími systémovými programy. Manuál je pouze v angličtině. Jednoroční záruku lze uplatnit u zastoupení Digitalu po celém světě. Zákazníkům je v pracovní době k dispozici telefonní hot-line, další informace a aktuální ovladače lze nalézt i na WWW stránkách firmy Digital.

K testu poskytla firma: Digital Equipment, Na Pankráci 26, 140 00 PRAHA 4  
Cena bez DPH: notebook: 158 109 Kč, replikátor: 10 844 Kč

#### 7. Tesco TN6000.G2

PRO: Vysoký výkon, servis u zákazníka do 24 hodin.

PROTI: Nemá celosvětovou záruku.

Nový notebook jihlavské firmy Tesco v mnoha ohledech velmi připomíná druhý počítač z tohoto kola, Digital HiNote. Některé detaily jsou sice odlišné, ale v konstrukci skříně i v použitých komponentech mají mnoho společného. Tento model je osazen procesorem Intel Pentium MMX s taktem 133 MHz a je vybaven 16 MB operační pamětí a 256 KB sekundární cache. Hlavní paměť lze rozšířit až na 80 MB. Na sběrnici PCI je připojen řadič pevných disků IDE, který má na starosti disk Hitachi DK224A-14 o kapacitě 1,44 GB a CD-ROM mechaniku Torisan CDR-U112 s dvanáctinásobnou rychlostí čtení. Tato mechanika tvoří spolu s 3,5" disketovou mechanikou jedinou vyjímatelnou jednotku, jež může být nahrazena druhou li-ion baterií. Na PCI je i grafický adaptér NeoMagic MagicGraph 128 V/ZV s 1 MB RAM (přesněji 1 088 kB).

Obrazový výstup lze sledovat na barevném LCD displeji s aktivní TFT maticí, úhlopříčka displeje je 12,1" a jeho fyzické rozlišení 800 x 600 bodů. Při tomto rozlišení lze použít 64 tisíc barev. Zvuková podpora v šestnáctibitové kvalitě je postavena na čipu ESS ES 1878. Stereofonní reproduktory jsou umístěny za klávesnicí, mikrofon je pod displejem. Klávesnice má popis odpovídající českému i americkému rozložení kláves. Nechybí speciální klávesy pro Windows 95 ani samostatných všech dvanáct funkčních kláves. K ovládání myšiho kurzoru slouží touchpad, umístěný v opěrné ploše před klávesnicí. Stav notebooku, přepínačů a práci s disky ukazuje LCD panel za klávesnicí. Jedna LED dioda v přední hraně víka indikuje dobíjení baterie a režim suspend. Sada rozhraní pro komunikaci s okolím je prakticky standardní. Sestává ze sériového, paralelního a infračerveného portu, VGA konektoru pro externí monitor a PS/2 konektoru pro vnější myš nebo klávesnici. Slot pro dvě PC karty typu II nebo jednu typu III doplňují dvě zdířky jack pro vstup a výstup zvuku a speciální konektor pro připojení replikátoru portů. Napájení zajišťuje síťový adaptér nebo li-iontový akumulátor o kapacitě 4,05 Ah. Notebook měří

300 x 228 x 49,5 mm a jeho cestovní hmotnost činí 3,05 kg.  
Programové vybavení je založeno na českých Windows 95 verze OSR2.1, na dodaném CD je však pouze běžná verze OSR2, kompletní instalační soubory jsou na pevném disku. Nainstalován je Phoenix Card Manager 95 a antivirový systém AVAST 32. Kromě instalačního CD Windows 95 dostane zákazník i CD Úvodní kurs Windows 95 a sadu disket s ovladači. Dokumentace se skládá z českého manuálu k notebooku a příručky k Windows 95. Přidána i transportní brašna na notebook. Záruční doba je dvouletá, případný servis je prováděn u zákazníka do 24 hodin. Pomoc je v pracovní době možná i formou telefonní hot-line, informace a soubory lze získat na BBS nebo WWW stránkách firmy Tesco.  
K testu poskytla firma: Auroton, spol. s r. o., Tovačovského 2,130 00 PRAHA 3  
Cena bez DPH: 98 858 Kč

## PC WORLD TOP 15: Tiskárny

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

Ještě než začneme s našimi žebříčky tiskáren, je naší povinností omluvit se firmě Konsigna. V čísle 9/97 jsme u tiskárny Canon BJC-5500 uvedli chybný údaj o velikosti maximálního tiskového formátu. Tímto tedy napravujeme chybu: maximální formát není A3, nýbrž A2. Údaje jsou opravené i v tabulce.

V pořadí již čtvrté kolo přineslo konečně přírůstky ve všech třech kategoriích, a navíc některé z nich opravdu zabodovaly. Pojdme však stručně ihned k jednotlivým novinkám.

### Jehlové tiskárny

Jehlová tiskárna Fujitsu DL9300 je od plzeňské firmy ComTec CZ. Jde o 24jehlovou tiskárnu, nabízející výkon 360 zn/s, rozlišení do 360 dpi, zpracování formátu papíru A4. Kromě ovládání pomocí Fujitsu DPL24C+ lze použít i sériový port. Podporovány jsou české kódové stránky PC-852, Kamenických a ISO L2. Tisková hlava je orientována vertikálně, což dovoluje vodorovný průchod média bez ohybů. Výstup je na zadní zásobník nebo zpět na vstupní. Tisknout lze až 8 kopií a na média do tloušťky 0,6 mm, přičemž nastavení hlavy je automatické. Ve výbavě je i traktor, který lze použít jako tažný nebo tlačný. Na zařízení je roční záruka a prodejní cena je 36 451 Kč bez DPH. Umístění v hitparádě odpovídá s ohledem na zisk 75,2 bodu druhému místu.

Druhá z tiskáren, Fujitsu DL6600, je rovněž od ComTec CZ. Tentokrát jde o tiskárnu formátu A3. Maximální rychlost je až 648 zn/s. Rozlišení tisku, emulace standardů, podpora češtiny a vybavení porty je zcela shodné jako u modelu DL9300. Tiskárna má klasické uspořádání s druhým ručním podavačem v odklopném čelním víku. Vybavena je rovněž traktorem s variabilním provozem. Shodnou záruční dobu doprovází prodejní cena 67 671 Kč bez DPH. Vynikající výkon a další parametry znamenaly zisk 85 bodů a první pozici v naší hitparádě.

### Inkoustové tiskárny

Tiskárna HP DeskJet 690C je od firmy Hewlett-Packard, s. r. o. Tisk s rozlišením 600 dpi (mono), resp. 600 x 300 dpi (barva) nabízí rychlost mezi 1,7 a 5 stranami A4 za minutu. Řídicím jazykem je HP PCL 3 a podporována je čeština PC-852 a Win L2. Instalovaná paměť má kapacitu 0,5 MB. Tisková hlava s oddělenou černou barvou nabízí i tisk ve fotografické kvalitě. Vstup médií je ruční nebo automatický (150 listů). Kromě jednotlivých listů umí tiskárna jako jedna z mála pracovat i se skládaným papírem. Náklady na tisk se pohybují v rozmezí přibližně od 1,26 do 34 Kč dle režimu a použitého média. Prodejní cena tiskárny je okolo 9 000 Kč bez DPH a poskytovaná záruka je jeden rok. Se ziskem 75,3 bodu se tiskárna umístila na čtvrtém místě.

Další tiskárna od Hewlett-Packard, s. r. o., je model HP DeskJet 890C. Jde o novinku konstrukčně podobnou modelu 690C, pracující však v rozlišení 600 dpi (mono i barva). Rychlost tisku je mezi 5 a 9 stranami A4 za minutu. Zbývající základní vlastnosti (řídicí jazyk, čeština, paměť, oddělená černá barva, kapacita zásobníku apod.) jsou již shodné. Náklady na tisk se tentokrát pohybují v rozmezí od 1,30 Kč do 35 Kč na A4. Roční záruka, cena okolo 14 000 Kč bez DPH a bezkonkurenční kvalita tisku i na kancelářský papír znamenají zisk 76,8 bodu a umístění na první pozici.

Další tiskárna, HP DeskJet 1100C, pochází od stejné firmy. Jde opět o novinku a konstrukční obdobu modelu 690C, ovšem ve formátu A3. Rozlišení je pravých 600 dpi pro mono i barvu a rychlost tisku mezi 4 a 6,5 stranami A4 za minutu. Paměť tiskárny jsou tentokrát 2 MB, a kromě uvedených podavačů je k dispozici i další ruční zadní vstup s přímým průchodem média. U tohoto modelu se náklady na tisk pohybují opět mezi 1,30 Kč do 35 Kč na A4. Jednoletá záruka a cena

okolo 18 000 Kč bez DPH přispěly k zisku 76,3 bodu a obsazení druhého místa. Tiskárna Canon BJC-4200 pochází od firmy KONSIGNA. Ve formátu A4 nabízí 720 x 360 dpi pro mono i barvu. Rychlost tisku je udávána mezi 0,8 a 4,5 stranami A4 za minutu. K dispozici je buď velkokapacitní černá náplň, nebo běžná barevná hlava s oddělenou černou, případně hlava pro tisk ve fotografické kvalitě. Kromě řídicího kódu Canon Extended lze použít i IBM Proprinter X24E a EPSON LQ-2550. Čeština je podporována pro PC-852, Kamenických a ISO L2. Automatický podavač pojme 100 listů a zadní ruční nabízí přímý průchod média. Náklady na tisk se pohybují v rozmezí od 1,33 do 40 Kč dle režimu a materiálu. Tiskárna v ceně 6 990 Kč bez DPH má záruku tři roky. Celkový bodový zisk 73,4 bodu znamenal umístění na osmém místě.

#### Laserové tiskárny

Tiskárna HP LaserJet 6L je od firmy Hewlett-Packard, s. r. o. Spíše domácím uživateli nabízí rychlost tisku 6 stran A4 za minutu a rozlišení 600 dpi. Řídicím jazykem je HP PCL 5e, základní paměť 1 MB lze rozšířit na 9 MB a podporována je čeština PC-852. K dispozici je i ruční podavač a dále automatický pro 100 listů. Náklady na tisk stránky A4 jsou asi 0,88 Kč. Jednoletá záruční doba a prodejní cena 13 106 Kč přispěly k celkovému zisku 73 bodů, což znamená osmé místo v tabulce.

Druhá tiskárna, KYOCERA FS-1700, je od firmy Janus, s. r. o. Kancelářské zaměření poskytuje při rozlišení 600 dpi rychlost 12 stran A4 za minutu. Testovaná verze byla vybavena 6 MB paměti, maximum je pak 66 MB. Ovládání je pomocí jazyka HP PCL 5e, ale i jako EPSON LQ-850, DIABLO 630, IBM Proprinter X-24E. Podporována je čeština PC-852, Win L2 i ISO L2. Pro připojení slouží jak paralelní, tak i sériové rozhraní. Spodní automatický podavač je pro 250 listů, čelní multifunkční pak pro 100 listů. Výstup je na horní víko nebo na zadní zásobník (oba 250 listů). Náklady na tisk činí zatím absolutně nejnižších 0,43 Kč. Na tiskárnu v hodnotě 51 216 Kč je poskytována záruka 1 rok. Celkové hodnocení 83,6 bodu znamenalo první místo v tabulce.

Další kancelářská tiskárna, Tally T9014D, je od firmy Tecoma, s. r. o. Při rozlišení 600 dpi lze tisknout 14 stran A4 za minutu. Instalovaných 7 MB paměti je možné rozšířit na 67 MB. Řídicím jazykem je HP PCL 5e a PostScript level 2. Podporovány jsou opět všechny tři kódové stránky češtiny. Automatický spodní podavač je pro 500 listů, ruční pro jednotlivé kusy. Výstup tvoří horní víko (250 listů) nebo zadní čelo (20 listů). Náklady na stránku A4 se pohybují okolo 1,07 Kč. Roční záruka a cena 46 900 Kč přispěly k zisku 61,5 bodu a obsazení šestnáctého místa.

Opět kancelářská tiskárna Fujitsu PrintPartner 10V je od plzeňské firmy ComTec CZ. Při rozlišení 600 dpi nabízí rychlost 10 stran A4 za minutu. Ovládána je pomocí HP PCL 5e a 3 MB paměti lze rozšířit na 67 MB. Fonty disponují opět všemi třemi kódovými stránkami pro češtinu. Vstup dat je pomocí paralelního rozhraní. Konstrukčně je tiskárna podobná předchozímu účastníku. Spodní automatický podavač je však pouze pro 250 listů. Náklady na stránku A4 činí asi 1,12 Kč. Opět roční záruku doprovází cena 24 745 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk 67,1 bodu znamenal dvanácté místo.

Pátá novinka, Fujitsu PrintPartner 14ADV, je konstrukčně shodná jako Tally T9014D. Shodné byly i všechny základní parametry, až na instalovaných 19 MB paměti, rozšíření o duplexní modul (oboustranný tisk), doplňkový spodní podavač (500 listů) a multifunkční podavač pro 100 listů. Náklady na tisk jedné strany A4 jsou v tomto případě opět asi 1,12 Kč. Poskytovaná záruka má délku 1 rok a cena je 71 928 Kč bez DPH. Bodový zisk 70,4 bodu znamenal umístění na jedenáctém místě.

## PC WORLD TOP 5: CD-ROM

Již čtvrté kolo hitparády mechanik přineslo další dvojici nových účastníků. I když až do nedávné doby udávaly rychlostní limity většinou mechaniky s rozhraním SCSI, je dnes situace nakloněna spíše jednotkám s rozhraním ATAPI (IDE).

První z testovaných jednotek je mechanika nesoucí značku Hewlett-Packard a typové označení HP D4383A. Zapůjčilo ji k testům přímo místní zastoupení firmy, tedy Hewlett-Packard, s. r. o. Firemní štítek však prozrazuje, že jde o OEM verzi mechaniky Hitachi. Mezi základní parametry u této mechaniky kromě dvacetičtyřnásobné rychlosti čtení, dovolující přenášet až 3 600 KB/s, a rozhraní IDE (ATAPI), patří i přístupová doba do 106 ms. Zrychlení operací podporuje vyrovnávací paměť cache o kapacitě 128 KB. Zásuvková konstrukce jednotky spolu s aretačními prvky dovoluje provoz i ve svislé rovině. Aretace je umístěna symetricky, takže nezáleží na orientaci jednotky. Mechanika dovoluje práci jak s médii o průměru 120, tak 80 mm. Podporované datové formáty odpovídají předpisům pro čtení běžných i novějších typů záznamů (CD-ROM Mode-1, CD-ROM Mode-2, CD-ROM XA, CD-I, Photo-CD, CD Audio, Mixed Mode, CD-Extra, CD-R, CD-RW), tedy včetně prepisovatelných CD-RW médií. Kromě konektorů je na zadní straně umístěno i rozhraní pro digitální zvuk. Mechanika dovoluje práci v režimu Master i Slave a z hlediska přenosových standardů podporuje i PIO Mode 4, tedy až 16,6 MB/s. Čelní panel nabízí obsluhu pouze tlačítko pro vysunutí média, štěrbinu nouzového ovládání a klasický konektor pro sluchátka spolu s regulací hlasitosti. Mechaniku doprovázela jedna 3,5" disketa s ovladačem pro prostředí MS-DOSu. Dodaná několikajazyčná dokumentace (kromě české) podrobně popisuje montáž a použití jednotky. Naměřené výkonové parametry jednotky znamenaly celkový zisk 291 bodů, a to i s ohledem na poskytovanou záruku v trvání 1 roku a poměrně vysokou koncovou cenu 7 800 Kč bez DPH. Výsledkem bylo obsazení druhého místa v naší hitparádě.

Druhou z jednotek k testu zapůjčila společnost ELAP, s. r. o. Šlo o CD-ROM mechaniku TEAC CD-524EK. I tentokrát byla jednotka vybavena rozhraním ATAPI (IDE) a dvacetičtyřnásobnou rychlostí čtení. Udávanou přenosovou rychlost 3 600 KB/s doplňovala přístupová doba do 95 ms, a stejně jako v minulém případě i vyrovnávací paměť cache o kapacitě 128 KB. Plotna mechaniky se zásuvkovou konstrukcí disponuje aretačními prvky pouze na jedné straně. Podporováno je použití jak médií s průměrem 80, tak i 120 mm. Jednotka TEAC je schopna číst datové formáty typu CD-ROM Mode-1, CD-ROM Mode-2, CD-ROM XA, CD-I, Photo-CD, CD Audio, Mixed mode, CD-Plus a Multisession.

Vybavení konektory je zcela identické jako u výše popsané mechaniky HP, včetně Digital Audio. Shodně vybaven je i čelní panel mechaniky, tedy ovládacím tlačítkem, nouzovým vysouváním, konektorem pro sluchátka a regulací hlasitosti. Pracovní režimy Master/Slave doplňuje v tomto případě podpora PIO Mode 3 s rychlostí přenosu do 13,3 MB/s. Jednotku CD-ROM doprovázela jedna 3,5" disketa s ovladači pro MS-DOS, Windows 3.x, ale rovněž tak i speciální ovladač pro Windows 95. Opět několikajazyčná nečeská příručka popisuje parametry a použití jednotky. Reálně naměřené výkonové parametry staví jednotku jednoznačně na čelo startovního pole. Celkové bodové hodnocení, i s ohledem na koncovou cenu 3 350 Kč bez DPH a jednoletou záruční dobu, dosáhlo hodnoty 315 bodů, což znamenalo umístění na čele naší tabulky, a to s velmi vysokým náskokem před druhým v pořadí.

## Casio Cassiopeia – Pøekroëí Casio svùj stín?

Tomáš Bučina, Testcentrum IDG

Během první poloviny 90. let se firma Casio stala na našem trhu symbolem pro digitální diáře. Časem však musela zaměřit své aktivity i na profesionálnější výrobky, díky čemuž vznikla Cassiopeia.

Cassiopeia je poháněna procesorem Hitachi SH-3, který umožňuje, za použití příslušného programového vybavení, spouštění a provozování více aplikací současně. Zmíněným operačním systémem je loňská novinka MS Windows CE 1.0, která je uložena, spolu s předinstalovaným softwarem, v paměti ROM s kapacitou 4 MB. Stroj má k dispozici 4 MB operační paměti RAM, z níž je určitá volitelná část rezervována pro RAMdisk sloužící k ukládání souborů a zbytek je ponechán pro spouštění programů.

Displej

Zobrazování zajišťuje displej s rozlišením 480 x x 240 bodů o rozměrech 115 x 58 mm, který zvládá práci ve čtyřech úrovních šedi a může být podsvětlen zeleným světlem. Místo použití pozičního zařízení je obrazovka vybavená filmem, který zajišťuje ovládání systémem touch-screen.

Klávesnice

Palmtop je vybaven velkou klávesnicí s 61 tlačítky, ostatní funkce se vyvolávají a ovládají programově. Klávesy však jsou nízkozdvihové, což nemusí každému vyhovovat. Možnost dlouhodobější práce záleží na osobním vkusu.

Software

Jak už bylo řečeno, Cassiopeia je vybavena systémem Windows CE. Už v něm se standardně dodávají určité aplikační programy; některé bylo možno nainstalovat z příloženého CD.

K psaní textů je určen PocketWord. Ten, kdo by si podle názvu myslel, že jde o "kapesní" verzi programu MS Word, byl by nejspíš zklamán stejně, jako jsem byl zklamán já. Vzhledem k možnostem tohoto textového "editoru" by se měl jmenovat spíš PocketNotepad. PocketWord umožňuje pracovat pouze s jedním stylem v dokumentu a veškeré změny fontů, odrážek a podobně, se uplatňují pouze na úrovni znaku a nikoliv odstavce, což naprosto znemožňuje udržovat v dokumentu alespoň nějakou strukturu. Jedinou vymožeností je text s odrážkami na začátku řádků.

Pro práci s tabulkami je ve Windows CE nainstalován PocketExcel. Naštěstí o něm nelze říct totéž jako o PocketWordu. Poskytuje poměrně slušné nástroje pro přípravu tabulek, k dispozici je rozsáhlá knihovna funkcí, dokáže si poradit i s více listy v jedné tabulce.

Na plánování času jsou nainstalovány aplikace Calendar a Tasks. Calendar umožňuje pouze několik plánovacích hodnot a přístup k nim není příliš uživatelsky příjemný. Tasks je už kvalitnější. Má velmi podrobné zadávání úkolu včetně projektu, ke kterému úkol patří, k dispozici je mnoho úrovní priorit a nastavení případného opakování. Ono opakování je v programu Calendar i v programu Tasks propracováno velmi dobře, lze dosáhnout hodnot jako "opakovat každou třetí středu v každém druhém měsíci".

Databázi adres a kontaktů si můžete vytvořit v aplikaci Contacts.

Předdefinována je velmi rozsáhlá kategorizace objektu, od jména, přes adresy a telefony do práce a domů, e-mail, děti, dokonce i výročí, která se však nepřenesou do kalendáře. Databázi s vlastní strukturou nelze vytvářet.

Časovou aplikací je World Clock. Spojuje v sobě jak světový, tak i lokální čas včetně nastavení šesti budíků. Na světové mapě lze nalézt cílové město a World Clock určí vzdálenost, telefonní předvolbu a další. Města nelze opravovat, je možné pouze vytvořit nová. Samozřejmostí je možnost nastavit lokální čas a datum.



Čeština chybí

Ano, tato verze Windows CE nebyla ještě vybavena podporou pro východoevropské jazyky, včetně českého. To dost snížilo užitnou hodnotu Cassiopei a ve spojení s nepříliš kvalitním softwarem ji odsoudilo do role diáře bez možnosti převodu dat na "velké" PC.

Komunikace s PC

Ke Cassiopei se dodává CD-ROM, na kterém je pro ni několik programů a další CD, na němž je Handheld PC Explorer pro Windows 95. Ten zajišťuje potřebnou komunikaci se stolním počítačem. Veškerá kabeláž, nutná ke spojení, je součástí balení Cassiopei. H/PC Explorer je v okně vyvedený pohled Průzkumníkem na Cassiopeiu. Umožňuje přesuny v adresářové struktuře, kopírování a přenášení souboru nebo celých adresářů, vše s podporou drag&drop po celém desktopu Windows 95. Pohled Průzkumníka je tak realistický, že i ikony programů v Cassiopei jsou vyvedeny černobíle, stejně jako jsou vidět přímo v Cassiopei.

Velmi cennou funkcí H/PC Exploreru je možnost plné synchronizace s programem MS Outlook, včetně převodů potřebných agend a kontaktů.

H/PC Explorer není zřejmě napsán příliš kvalitně, možná se nesnášel s nějakým kusem hardware v testovacím počítači, ale opakovaně se během instalace přihodilo, že celý počítač zamrzl a odmítal dále pracovat.

Závěrem

Cassiopeia je výrobek, který zřejmě nejvíc utr-pěl nekvalitním softwarovým vybavením. Kdyby k němu byl dodáván kvalitní software, byl by to skvělý nástroj, zvlášt s ohledem na to, že má slot kompatibilní s PC Cards pro připojení modemu nebo paměťové karty.

#### **Casio Cassiopeia A-11A**

plná synchronizace s MS Outlook

H/PC Explorer sám pozná připojení Cassiopei  
software

absence češtiny

cena

K testu poskytla firma: FAST, s. r. o.,

Poděbradská 61a, 198 00 Praha 9

Cena (bez DPH): 21 176 Kč

## HP Palmtop 320LX

HP Palmtop je jeden ze špičkových handheldů, využívajících operační systém Microsoft Windows CE. Firma HP v něm zúročila své předcházející zkušenosti z oblasti notebooků, malých organizérů a dokonce i tiskáren.

Pod kapotou

Procesor Hitachi SH-3, který HP Palmtop pohání, je 32bitový RISC čip tikající na 44 MHz. Chod všech programů a systémové služby jsou zajišťovány operačním systémem Windows CE ve verzi 1.0, který je na procesor úzce připoután.

Operační systém i základní softwarová výbava jsou uloženy v paměti ROM s kapacitou 6 MB, kterou lze v případě potřeby vyměnit, například po uvedení nových verzí, případně oprav programů.

Ke spouštění programů a ukládání výsledků uživatelské práce slouží 4 MB paměti RAM, nebo CompactFlash karty či paměťové PC Cards. Disková kapacita se vytváří přemapováním paměti RAM do RAMdisku. Pro šetřivější zákazníky připravila firma HP také ekonomickou verzi organizéru nazvanou HP Palmtop 300LX, která je ochuzena například o 2 MB RAM, podsvícení displeje nebo slot na CompactFlash karty.

Zobrazování a klávesnice

Reklamní kampaň na tento palmtop je postavena především na šířce jeho displeje. Skutečně můžeme potvrdit, že 154 mm živé šíře je impozantní parametr.

Stejně tak bodové rozlišení displeje je v oblasti organizérů naprosto špičkové: 640 x 240 bodů ve 4 úrovních šedi nabízí skutečně velmi slušný obraz. Kontrast a zamezení odlesků už tak dobré nejsou.

Pro ovládání je použito pero a dotykově citlivá obrazovka. Displej má i možnost podsvícení, jehož aktivita je signalizována ikonou na stavovém řádku Windows CE.

Klávesnice obsahuje 65 plastových tlačítek, které mají od sebe sice dobrou vzdálenost, aby nedocházelo příliš k překlepům, při psaní je ale nutné vyvinout větší tlak, což chce trochu cviku. Ostatní ovládání, jako volba aplikace, je nahrazeno ikonami na pracovní ploše Windows CE.

Jak už je u HP téměř zvykem, HP Palmtop se zapíná stisknutím mezerníku.

Zvláštěností je tlačítko Delete, jež má sice funkci shodnou jako na stolním PC, ale na klávesnicích organizérů, které šetří místem kde mohou, je jeho přítomnost výjimkou.

Software

Základní programy jsou shodné se standardní výbavou Windows CE. Textový editor PocketWord a tabulkový procesor PocketExcel tvoří kapesní kancelář. Na PocketWordu je nepříjemné, že neumí pracovat se styly odstavců a veškeré úpravy textu končí u tučného či kurzívového textu a několika velikostí písma. PocketExcel je naproti tomu slušný tabulkový procesor, který disponuje velkou škálou funkcí.

Skupinu agendových programů tvoří Tasks, Calendar, Contacts a Word Clock. Task je manažer úkolů, Calendar si udržuje přehled o termínech a schůzkách.

Contacts je databáze kontaktů, kterou ale není možno upravit, aby se z ní stala například databáze videokazet. World Clock je aplikace hodin ve spojení s budíkem a světovým časem.

Spojení se světem je zajištěno pomocí e-mailového klienta, programu bFAX PRO, terminálu a samozřejmě cenného síťového klienta. HP Palmtop je citlivý k vloženým PC Cards, doporučuje se používat jen ty, které jsou v seznamu prověřených modelů. To můžeme potvrdit, protože s testovacím modemem AT&T Paradyne se nám nepodařilo zprovoznit vytáčení. Spojení na síť Windows NT se

provádí velmi snadno, k dispozici je kvalitní průvodce. Výsledkem je to, že lze ze serveru po telefonní lince stahovat poštu, nebo využívat jeho služeb při prohlížení stránek na Internetu. Pocket Internet Explorer je však kompatibilní jen s MSIE verze 2.0.

Na dalším CD, které je k HP Palmtopu dodáváno, jsou nejen demoverze velmi pěkných programů, jež by většinou s přehledem nahradily ty vestavěné, ale také řada funkčních programů, které jsou určeny pouze pro americký trh.

#### Čeština

Ačkoliv Na HP Palmtop 320 LX byla instalována i podpora českého jazyka, přesněji řečeno ovladač klávesnice a nová písma, neočekávejte, že ji standardně s Palmtopem dostane. Pokud chcete, aby Palmtop uměl psát česky, je nutné si podporu dokoupit. Ta od firmy Sunnysoft umožňuje volit mezi třemi přemapováními klávesnice (původní, české programátorské a české písmařské), stejně jako lze nastavit typ klávesnice na QWERTZ nebo QWERTY.

#### Spojení s PC

Připojení ke stolnímu počítači se realizuje s pomocí Handheld PC Exploreru, který je na jednom z CD dodaných spolu s organizérem. Potřebné kabely jsou součástí balení, tak už jen zbývá program nainstalovat na PC a spustit. S programem se pracuje stejně jako s jinými složkami ve Windows 95, dalšími funkcemi je plná synchronizace či zálohování na PC.

Pro převod ze starších verzí organizérů, jako je například OmniGo 100, jsou také k dispozici účinné nástroje. Převod je bohužel jen jednosměrný.

#### Závěrem

HP Palmtop 320LX je zatím nejlepší testovaný organizér s Windows CE. Mezi jeho hlavní klady patří hlavně velmi široký displej. Záporně bych hodnotil plýtvání plochou na obrazovce, které je však věci spíše Windows CE. Také zamezení odleskům displeje není příliš účinně řešeno. Pokud se týká mechanické části, tak tam stojí za poznámku otevírání handheldu. Mechanika je řešena tak, že si při odemykání zámku prsty bráníme ve vlastním otevření krytu. Jde jen o to, získat návyk, který nás uvedeného problému ušetří.

#### **HP Palmtop 320LX**

velmi široký displej  
větší klávesnice s klávesou Delete  
možnost spojení s Windows NT serverem  
Windows CE  
PocketWord  
Cena

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard, Novodvorská 82, 140 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): 30 000 Kč

## Komunikace

## Network Computers: Další stupeň techniky?

Carol Hildebrand

V poslední době se hodně mluví o Network Computers, počítačích budoucnosti, které mají uživatelům usnadnit život i ušetřit peníze. Jaká je ale pravda? Nahlédněme do článku časopisu CIO (US), který se tímto tématem zabývá. Síťová PC odborníci řadí do kategorie tzv. "technologie hyperkruhu", tj. donekonečna opakované, pouze jinak nazvané technologie. Podle zprávy společnosti Stamford (člen Gartner Group, Inc.), nazvané "Podnikové síťové počítače třídění podle zájmu prodejců", ani trh nebude během 12 až 18 měsíců tyto výrobky vyžadovat. Může trvat roky, než dojde k nějakému většímu rozšíření síťových PC. Další odborníci zdůrazňují fakt, že nejde o zcela novou technologii. Tak proč celý ten povyk kolem? Mají ho na svědomí tři slova: cena, kontrola a produktivita. Kdyby NC bylo odpovědí na naléhavé otázky ceny, kontroly a s tím spjaté produktivity, stalo by se populárnější alternativou k současným PC.

Cena: Sníží NC můj rozpočet?

Cena údržby síťových PC se pohybuje okolo 10 000 dolarů za rok. Poukazuje na to studie Gartner Group nazvaná "Síťové počítače Pandořina skříňka". Srovnává celkový obrát nastavení WinTel PC s třemi NC standardy. Největší část sumy (okolo 3 500 dolarů) se utráčí za operace pro koncové uživatele nebo za nutnou výuku uživatelů, aby tito dokázali svá PC obsluhovat. Například potřebuje-li analytik půl hodiny, aby vysvětlil kolegovi formátování spreadsheetů, ztrácí oba čas i produktivitu. Celková suma také zahrnuje to, co Gartner nazývá "futz faktor", čili časové prodlevy, kdy si zaměstnanci mění fonty a barvy pozadí, přidávají aplikace apod. Druhý největší výdaj je za technickou podporu (1 066 dolarů). Tato částka zahrnuje cenu za upgrade softwaru a podporu PC. Upgrade softwaru a hlavní správa podpory desktopu jsou snadnější (a levnější), protože NC ukládá aplikace a data na síť. Což je stav, po němž toužili správci sítě od té doby, kdy ztratili kontrolu při změně klient/serverových technologií. Nyní mohou kontrolovat i to, jaké aplikace zrovna běží na ploše, a vnutit standard předkonfigurovaných souborů. Uživatelé si tak nebudou moci nahrávat jiné aplikace než ty, které správce sítě odsouhlasil. Uživatelé tak ztratí mnohem méně času konfigurováním a správci sítě budou mít menší starost o to, jestli se nějaký uživatel nepokusí nastavit svůj počítač jinak, a tím zapříčinit zhroucení systému. Studie Gartner Group předpokládá snížení celoročního rozpočtu o 26 až 39 procent, podle toho, jaký typ NC podnik používá.

Gartner však také tvrdí, že společnosti mohou snížit každoroční rozpočet o téměř stejnou částku, bez nutnosti instalace jakéhokoliv NC. Autor studie Cappuccio píše, že celková suma vlastnictví může být zredukována o 25-30 procent i při použití dostupných systémových nástrojů, lepším řízením a technickou podporou. Přesto je dosažení pevně zařízeného prostředí PC také problematické. Mnoho společností je kvůli interní desktopové kontrole připojeno na příliš mnoho "nekontrolovatelných" sítí různých dodavatelů, distributorů a partnerů.

Canavan ze společnosti Chevron zdůrazňuje, že NC sice nedokáže zmenšit podpůrné požadavky, jak tvrdí zastánci NC, ale technické záležitosti nebudou kamenem úrazu. "Tou hlavní podporou není hardware v desktopu je to osoba v křesle před ním. Jinými slovy její zkušenost." Jen málo uživatelů využívá všechny softwarové produkty, dokonce ani nikdy neprošli školením. "Tady je na vině i správce," míní Rod Franklin, ředitel konzultační poradny v Ryebrooku v New Yorku. "Když dokážete dobře vést své zaměstnance, zmenšíte tým také tzv. futz faktor. Důkladné školení zvedne produktivitu". To znamená, že pokud dokáží uživatelé využívat software v jejich počítači, stráví méně času řešením

problémů.

Kontrola: Zjednoduší NC systémovou administrativu?

Myšlenka centrální administrace má podle CIO značnou přitažlivost. Mnozí si pamatují jednoduchost administrativy při použití procesorů na jednom kontrolním místě. Například Tracy Karl, ředitel informačních služeb v Sebastian International, Inc., z Kalifornie, tvrdí, že jeho zájem o NC vychází právě z kontrolních záležitostí. "Uživatelé dělají věci, které bychom raději, aby nedělali." Centrální uspořádání ušetří hodně času, protože ochrání před rekonfigurací počítače různými nadšenci. "Když můžete kontrolovat zaměstnance na serveru, odpadnou samozřejmě i tyto věci," říká Karl, který má na starosti 40 síťových počítačů.

Ale i když se spousta aplikací a uložení dat přiblížila víc k serveru a některé administrativní úlohy se tím usnadnily, na druhé straně to komplikuje úlohy sítě a infrastrukturu řízení. Jak s rozvojem sítí vzrůstá provoz, musejí se stávat také komplexnějšími, aby je zvládly. Správně zajištěná síť v podniku pak vede k lepším obchodním úspěchům. Koneckonců, když je jednou "síť počítačem", mohou zaměstnanci pracovat bez obav před pádem sítě a neznepokojovat se možnou časovou ztrátou. "Spolehlivost sítí a serverů je absolutně kritická," říká MacDonald. "Dnes je typické, že v 90 procentech provozního času mají poruchy."

Donald R. Walker, starší viceprezident společnosti CIO v San Antonio, tvrdí, že měl síťově--centrální model počítače na mysli v době, kdy jeho společnost před rokem začala s upgradem hlavní sítě. Společnost vybavila jejich hlavní areál a regionální úřady novými optickými kabely a upgradovala síť na ATM gigabitovou páteř s automatickým kontrolním 10/100megabytovým Ethernetem pro desktop. Upgrade se ukázal životaschopným, protože firma uchovává aplikační software na serverech, a ne na hard discích koncových uživatelů. "Potřebovali jsme odstranit místa, kde docházelo k přetížení sítě," říká Walker. I když se zatím nerozhodl zakoupit pro svůj podnik NC, myslí si, že umístění desktopových aplikací a zdrojů centrálně, a síťově-centrální model počítačové sítě vůbec, slouží v krátké době k efektivnějšímu využití řídicích nástrojů. Tím jsou připraveni i pro NC. "Takto nyní můžeme v poklidu sledovat trh a rozhodnout se, kterou cestou jít dál."

Canavan ze společnosti Chevron se také rozhodl, že způsob uchovávání dat potřebuje změnu. Po důkladné analýze trhu zavrhl myšlenku síťových počítačů. Velkým problémem byla nesourodost softwaru, a hrály zde roli i požadavky sítě. Ze všeho nejdříve bylo nutné zdvojnásobit šířku pásma sítě, což je obrovský výdaj. Za druhé musely být úschova dat a požadavky řízení komplexnější. Vycházelo se z hypotetického příkladu společnosti s 2 000 zaměstnanci používajícími NC. "Pokud budeme konzervativně trvat na tom, aby každý uživatel měl 20 MB na ukládání e-mailů, textů a na spreadsheets, bude to vyžadovat zhruba 40 GB na serveru," tvrdí samotný Canavan. "To je příliš mnoho. Navíc mnohé konfigurace vyžadují zvláštní či osobní servery, které by měly odlišné správní požadavky než servery právě používané."

Ti, co plánují NC, také mohou rozdělit odpovědnost mezi různé zaměstnance správy systému. Karl však tvrdí, že i když bude potřebovat méně lidí na podporu desktopů, na druhé straně jich bude více potřeba na funkci síťových manažerů. Franklin z firmy Intex souhlasí: "Budete sice potřebovat méně lidí. Protože však bude jejich kvalifikace vyšší, bude nutné jim víc zaplatit a váš rozpočet to tedy celkem nijak neovlivní."

Produktivita: Bude mít můj podnik díky NC větší produktivitu?

K rozvoji PC došlo především proto, že v něm podnikové managementy viděly dobře fungující nástroj na zvýšení produktivity. Uživatelé například mohli na PC volně pracovat s daty a analyzovat je, aniž by čekali na oficiální zprávy. Poskytuje NC podobné výhody? Pravděpodobně ne. "Nevidím v NC nástroj, který by

nás obchodně posunul někam dál," říká Canavan. "Měl by být nástrojem, jaký se dá efektivně využít pro určité funkce."

Takže není podstatné, jestli jsou NC lepší než PC, ale zda existují místa, kdy jsou funkce NC alespoň srovnatelné s PC. Většina analytiků, jako například MacDonald od Gartnerů, pokládá NC za doplněk PC, a ne za jeho náhradu.

Ostatně, nikdo (možná kromě firem Microsoft Corp. a Intel) nepokládá PC za jediné možné řešení. PC nabízejí mnoha uživatelům o hodně více vlastností, než tito potřebují. "Dnes je prostě běžnou zvyklostí mít doma PC," tvrdí Art Hutchinson, starší konzultant v Northeast Consulting Resources, Inc. "A přitom jeho složitost jen roste." Andrews z firmy CSX si myslí, že jedním z půvabů NC je nedostatek právě podobných technických zbytečností. "Existuje jen velmi málo podobných výhod, jaké nabízí například PC s nahraným programem Office 97. Je hrozná pomyslet, že většina softwaru nikdy nebude použita."

Kde tedy najde NC uplatnění? MacDonald tvrdí, že NC bude užitečné při strukturovaném způsobu práce statické a opakující se, například ve veřejných službách zákazníkům, spojených s centrem. NC podle něho nahradí až 30 milionů nevyužitých terminálů na stolech a odložených v továrnách na celém světě.

Murphy z firmy Yankee souhlasí. "Nemyslím, že by NC mělo budoucnost a rozšířilo se po celé zemi jako ve firmě Sherman v Atlantě. Většinou narazí na odpor ze strany uživatelů."

Pracovníci, kteří používají PC i pro vytváření a analyzování informací, budou NC považovat spíše za ohrožení jejich osobní produktivity. Na závěr CIO předpovídá, že je stále místo pro více než jeden desktopový koncept. Jde pouze o možnost vhodného umístění. "Desktop není tak posvátný," tvrdí Andrew, "jak si mnozí dodnes myslí. Je to nástroj, který poskytuje přístup k informacím a komunikaci. Cílem je, aby tato technologie byla prakticky neviditelná."

pro vaši firmu

Podle zprávy Gartner Group, nazvané "Síťové počítače - Pandořina skříňka", se dají NC produkty rozdělit na následující tři kategorie:

lNetwork Computer Client (NCC) /Síťový počítačový klient/

Tato verze NC se vyvíjela podle specifikace vyvinuté firmami Sun Microsystems, Inc., Oracle Corp., IBM Corp., Apple Computer, Inc., a dalšími. Gartner Group ji definuje jako "klientské zařízení nebo koncovou stanici, která provádí úlohy (aplety) získané ze sítě. Nejčastěji budou tato zařízení spouštět Java aplety v browserech či Java aplikace ve virtuálním zařízení Java. Jako taková budou potřebovat jakýkoli just-in-time kompilátor nebo na Javě založený čipset." NCC není jen nejchudším klientem z uvedených tří, je také navržen jako nezávislá platforma (a nezávisle na tom k zajištění chodu operačních systémů Microsoft Windows).

lNetwork Computer Server (NCs) /Síťový počítačový server/

Produkty této kategorie jsou jediné, s nimiž se setkáme na trhu. "V tomto prostředí je NC v podstatě inteligentní zobrazovací zařízení, které zpřístupňuje a provádí aplikace Windows na lokálním serveru přes ICA protokol," praví zpráva Gartner Group. "ICA přenáší výsledky zpět do NC a vyjeví je koncovým uživatelům, kteří mají spuštěny lokální aplikace Windows." Výrobci X terminálů, jako například Wyse Technology, Inc., a Network Computing Devices, Inc., mají upraveny své produkty tak, aby zapadaly do této kategorie. Takže to, co dříve bylo zvukovým doplňkem NC firem Sun/Oracle, je nyní, díky pružnému marketingu, "horká novinka" síťový počítač.

lNetwork PC (NetPC) /Síťové PC/

NetPC je v podstatě rozšířené PC, jak je známe dnes, ale bez floppy a CD jednotek, pouze s velkým hard diskem pro nahrávání aplikací ze sítě. Již jednou uložené aplikace potom běží lokálně, méně však zatěžují síť a serverové zdroje. Kontrola prostředí koncovým uživatelem je přísně omezená, stejně jako u jiných NC zařízení, takže nabízí velké úspory v údržbě a podpoře. Samozřejmě ceny hardwaru budou s tímto modelem tím vyšší, čím větší bude riziko z

podporování závislosti na WinTel platformě.



## GPS: Neustále pod kontrolou

Marek Zouzalík

Družicové navigační přístroje (GPS) již nějaký čas nejsou jen výsadou armády a s jejich využitím je možné se setkat i v běžném životě. Navigační přístroje, které jsou běžně v prodeji, samozřejmě nejsou tak přesné jako ty, určené pro armádní využití nepřesnost vyvolaná záměrným pseudonáhodným rušením se pohybuje obvykle v řádech několika desítek metrů. Miniaturní družicové navigační přístroje využívají piloti ultralehkých letadel, turisté a v neposlední řadě i firmy provozující autodopravu, které prostřednictvím této moderní techniky mohou v reálném čase sledovat pohyb svých vozů.

V praxi to vypadá tak, že ve vozidle je umístěn přijímač GPS, který prostřednictvím radiostanice nebo mobilního telefonu GSM předává údaje o poloze dispečerskému pracovišti. Dispečerské pracoviště, které je vybaveno počítačem, radiostanicí či mobilním telefonem a příslušným softwarovým vybavením produkty Echo a Baset tyto údaje přijme, zpracuje je a zobrazí na digitální mapě ve formě značek reprezentujících jednotlivá vozidla. Každá tato značka může být doplněna o popisný text a lze zde zobrazit i stavovou informaci, jako například přerušení spojení, poplach, případně některé provozní stavy. Veškeré údaje jsou ukládány do databáze, aby mohly být využity i k pozdějšímu zpracování. Doporučená konfigurace pro dispečerské pracoviště je počítač s procesorem Pentium, vybavený 16 MB RAM a dostatečně velkým pevným diskem (velikost je závislá na množství a typu použitých map). Samozřejmostí je radiostanice nebo telefon GSM a příslušné komunikační rozhraní.

Produkt Echo, který zajišťuje zobrazení pohyblivých objektů nad mapou, je možné spustit v administrátorském režimu, umožňujícím po zadání hesla provádět úkony běžným uživatelům nedostupné. Je to např. definice vozidel a uživatelů, rušení a kopírování databází apod. Produkt Baset se skládá z vlastní prohlížečky digitálních map (umožňující prohlížení jak rastrových, tak i vektorových map, programu pro přípravu dat, jednoduché databázové aplikace a editorů výplní, čar a značek. V obou případech se jedná o 16bitové aplikace určené pro operační systém Windows 3.x, které však bez problémů pracují i pod Windows 95 a NT. 32bitové verze těchto produktů jsou v současné době ve stadiu vývoje.

Cena základní verze aplikačního balíku obsahujícího programy Echo a Baset, umožňující sledování maximálně 10 vozidel, je 21 750, Kč (+ 3 250 Kč za uživatelskou podporu). K ceně za aplikace je samozřejmě potřeba připočíst nákup družicových navigačních přístrojů a radiostanic (nebo mobilních telefonů). Ceny běžně dostupných navigačních přístrojů se pohybují od 9 000 Kč výše a ceny vhodných radiostanic v přibližně stejné výši. Rozhodnutí, zda zvolit komunikaci prostřednictvím radiostanice či mobilního telefonu GSM, je závislé na skutečnosti, kde se budou sledovaná vozidla pohybovat zda v okruhu několika desítek či stovek, případně tisíců kilometrů. V prvním případě lze doporučit radiostanice, u kterých odpadá nutnost placení poplatků za jednotlivé přenosy informací. V druhém případě je vzhledem k relativně malému dosahu těchto radiostanic nutné využít mobilních telefonů GSM.

pro vaši firmu

Jste majitel nebo provozovatel autodopravy, a chcete mít přehled o pohybu vašich vozů? Pokud nepotřebujete najednou sledovat pohyb více než 100 vozů, může být řešením vašeho problému aplikace vyvinutá společností Foresta SG. Tato aplikace, která se skládá ze softwarových produktů Echo a Baset, umožňuje ve spolupráci s družicovým navigačním systémem a radiostanicí či mobilním telefonem GSM sledovat pohyb jednotlivých vozů, zobrazovat je na digitální mapě a ukládat tyto informace do databáze.

**Baset 3.1, EDA 1.0, Echo 1.0**

Výrobce: Foresta SG, a. s., Brno

Cena: Baset 3.1 10 925 Kč, EDA 1.0 5 550 Kč, Echo 1.0 (základní verze, do 10 sledovaných objektů) 25 000 Kč.

## Net.Medic 1.1 – Moje informací o informační dálnici

Marek Štěpina

Pokud se alespoň občas pohybujete na Internetu, pak jste jistě zažili situaci, kdy byla rychlost této "informační dálnice" neúnosně pomalá. K tomu, abyste mohli zjistit příčiny, proč tomu tak je, a případně je i odstranit, slouží program Net.Medic.

Hlavní okno programu se skládá z panelů, které monitorují stav sledovaných zařízení. Zobrazení jednotlivých panelů lze potlačit, takže okno vždy obsahuje jen ty, které vás zajímají. Kromě toho lze jednotlivé panely umístit přímo na nástrojovou lištu browseru, případně je nechat plovoucí a umístit je zcela libovolně po obrazovce. Téměř každý panel obsahuje vedle dalších ukazatelů kontrolku, jež svou barvou (zelená, žlutá, červená podle závažnosti problému) na první pohled signalizuje stav té které komponenty.

Activity. Horní panel znázorňuje celkový stav on-line připojení, resp. jednotlivých komponent od počítače až po Web server. Barva jednotlivých komponent signalizuje jejich stav. Animace na tomto panelu symbolizuje okamžitou činnost. Je zde rovněž zobrazen počet "skoků" (router hops) mezi vaším počítačem, providerem (ISP) a Web serverem. Tento panel vlastně obsahuje souhrn informací z ostatních panelů ve velmi zhuštěné podobě, takže je asi ideální pro umístění na nástrojovou lištu browseru, pokud vám velké okno programu Net.Medic na obrazovce překáží. Navíc pro běžnou činnost jsou jeho informace postačující.

Throughput. Druhý panel zobrazuje, jakou rychlostí jsou v daný okamžik přenášena data celou sítí. Odlišnou barvou jsou zobrazena přicházející a odcházející data.

Retrieval. Třetí panel znázorňuje, jak efektivně jsou data po síti přenášena. Je zde zobrazen čas, jehož je třeba ke stažení dané webovské stránky (protokolem HTTP). Další dva údaje představují zpoždění sítě a zpoždění na vlastním serveru (součet obou těchto časů je 100 %). Poslední údaj na tomto panelu představuje průměrnou přenosovou rychlost.

Client. Čtvrtý panel indikuje výkonnost a celkový stav počítače. Graficky je znázorněno okamžité vytížení procesoru, a také jaké procento stránek je získáváno z diskové paměti (cache).

Modem. Pátý panel zobrazuje stav modemu. Je zde přibližný odhad použité komprese a "tachometr", zobrazující rychlost spojení.

Intranet. Další panel zobrazuje stav intranetu, konkrétně zpoždění, které nastává v této části trasy (mezi prvním a posledním intranetovým routerem). Zpoždění je znázorněno jako percentuelní část ze zpoždění celkového, tj. včetně zpoždění u ISP (Internet service provider) a Internetu.

ISP. Tento panel udává stav a výkonnost vašeho ISP (providera poskytovatele), tedy toho, díky komu jste připojeni na Internet. Např. u telefonického připojení pomocí modemu je to typicky ten, jehož telefonní číslo modem vytáčí, resp. ke komu se snaží dovolat. Zobrazeno je zpoždění, které se u ISP přidá k celkovému zpoždění při putování po "informačních okresech".

Internet. Jak je z názvu patrné, zobrazuje tento panel informace příslušející k samotnému Internetu. Je zde zobrazeno jeho zpoždění (tedy zpoždění mezi ISP a WWW serverem) a provoz. Obligátní tachometr udává jeho přenosovou rychlost vzhledem k rychlosti modemu (připojení).

Server. Na tomto panelu jsou zobrazeny informace (resp. odhady) o stavu a výkonnosti vlastního webserveru. Je zde informace o jím způsobeném zpoždění, zatížení a jeho výkonnosti. Zatížení se určuje porovnáváním dříve nashromážděných údajů, a tak je pochopitelně tím přesnější, čím více údajů je k dispozici. Propustnost je dána poměrem maximální rychlosti webovského serveru a rychlosti, jakou jsou stránky v daný okamžik přenášeny.

Connect. Na tomto panelu je zobrazen přehled o čase stráveném na Internetu. Je

zobrazena doba právě probíhajícího spojení a jaký čas jste na Internetu strávili za celý den a za poslední měsíc. Přepínat lze mezi časem skutečné aktivity na Internetu, nebo časem, po který byl připojen modem v případě telefonického připojení.

#### Hodnocení

Program Net.Medic poskytuje přehledné znázornění všech prvků a aktivit na cestě mezi počítačem a Web serverem, na který přistupujete. Pokud je detekován nějaký problém u komponent, kde je možné provést opravu (např. nastavení modemu), nabídne program i možnou opravu (AutoCure). Těchto situací však není mnoho a rozhodně je třeba brát v úvahu, že jediný program nemůže vyřešit všechny problémy s Internetem spojené. Důležitá je v tomto případě spíše diagnostická funkce programu. V těchto případech (pokud jsou závažné a často se opakují) Net.Medic automaticky vygeneruje e-mail s upozorněním na konkrétní problém. Velkou výhodou je, že program mluví srozumitelným jazykem, což je podpořeno i kvalitní nápovědou, takže mu porozumí i "obyčejný" uživatel, kterému jde především o rychlý přístup na Internet. V takové situaci Net.Medic pomůže například při rozhodování, zda si pořídit rychlejší modem, nebo raději změnit providera.

#### **Net.Medic 1.1**

velké množství poskytnutých informací  
automatická oprava některých problémů  
obsáhlá nápověda

K recenzi poskytla firma:  
Abakus Distribution, a. s.  
Křižíkova 35, Praha 8  
Cena: 2 370 Kč (bez DPH)

## IronWare Protection: Vytvoření ochranné zdi kolem vaší firmy

Jaroslav Fikker

IronWare Protection je balíček programů určený k ukrytí a ochraně počítačových dat před zcizením a zneužitím nepovolanými osobami. Skládá se ze 3 samostatných programů IW Wall, IW Guard a IW Bin.

### Instalace

Protože IW Protection zajišťuje ochranu již při startu počítače, neprobíhá instalace standardním způsobem. Přesto ji lze provést poměrně snadno a rychle. Prvním krokem instalace je nabootování z tzv. Diagnostické diskety. Program z této diskety zjistí konfiguraci počítače a tyto informace uloží pro pozdější použití. Dále se postupuje již známým způsobem spuštěním SETUP.EXE z prostředí Windows. V dalším průběhu instalace jsou využity údaje z diagnostické diskety a je vytvořena Záchranná disketa. Ta je určena pro bezpečné obnovení systému v případě havárie.

Po ukončení instalace a restartu počítače je systém IW Wall (stěžejní součást kompletu IW Protection) připraven k použití. Ale je třeba jej ještě přizpůsobit vašim podmínkám a požadavkům vytvořit uživatelské účty, určit hesla, šifrovací algoritmy uživatelů atd.

### IW Wall 5

Umožňuje vybudovat kolem vaší firmy zeď, která bude chránit počítačová data před zloději a zároveň znemožní zaměstnancům přinášet odjinud diskety s programy pochybného původu a tím zvyšovat riziko infekce počítačovými viry. IW Wall je složen ze 3 integrálních částí IW Wall-Boot, IW Wall-File a IW Wall-DSKT.

IW Wall-Boot řídí přístupová práva k systému v době bootování a kontroluje zavádění dalších ovladačů. Po spuštění počítače je požadováno uživatelské jméno a heslo. Poté následuje start operačního systému, kde má uživatel přidělena odpovídající práva. Pokud vlastníte čtečku čipových karet, lze se do systému přihlásit i prostřednictvím čipové karty. Tato část IW Wallu také zajišťuje, že není možné počítač nabootovat z obyčejné systémové diskety a obejít tak všechny bezpečnostní mechanismy.

IW Wall-File řídí přístupová práva k adresářům a souborům a zajišťuje on-line šifrování dat v těchto adresářích. Supervisor (privilegovaný uživatel, vytvořený během instalace) může pomocí programu IW Wall-Config vytvářet další uživatele. Každému z těchto uživatelů může, mimo jiné, přidělit na libovolném dostupném disku (včetně síťových) adresáře nebo celé adresářové struktury, které mohou mít různou úroveň zabezpečení. Pro adresáře je možno nastavit 3 různé úrovně ochrany přístupný (je určen pro všechny uživatele, bez ochrany zápisu a utajení), veřejný = jen čtení (pro zápis přístupný pouze vlastníkovi, ostatní jej mohou pouze číst) a soukromý = nepřístupný (změny může provádět jen vlastník, pro ostatní je neviditelný a nepřístupný). Navíc je u každého adresáře možné zvolit ještě šifrovací režim. IW Wall má k dispozici 2 typy šifrovacích algoritmů CIPHER (vlastní algoritmus vyvinutý společností AEC s klíči dlouhými 16 bitů) a CRYPT (algoritmus s 56bitovým klíčem, vyhovující mezinárodnímu standardu DES). Data v adresáři jsou šifrována takovým algoritmem a šifrovacím klíčem, který si zvolil vlastník tohoto adresáře. Ve zvoleném adresáři jsou šifrovány všechny soubory s výjimkou souborů EXE, COM, DLL, DRV, 386, SYS, OV?, INI, BIN a SWP, nebo jen soubory vybraných typů v závislosti na nastavení.

IW Wall-DSKT řídí přístup k disketám a zabezpečuje šifrování a čtení šifrovaných disket. Diskety jsou šifrovány jednou ze zvolených šifer (CIPHER nebo CRYPT) pomocí klíče, který pro celou firmu zvolil Supervisor. Systém (pracovní stanici) je možno pro práci s disketami nakonfigurovat v 5

bezpečnostních úrovních: ODPOJENO disketové mechaniky jsou zablokovány; PROTECT je možné číst a zapisovat jen šifrované diskety; IMPORTER lze číst šifrované i standardní diskety, ale vše, co se zapisuje, je šifrované; GATEWAY umožňuje číst i zapisovat jak šifrované, tak i standardní dosovské diskety. Stanice s touto konfigurací slouží jako brána mezi systémem IW Wall a okolím; STANDARD neprovádí se žádné šifrování disket. Pokud tedy provedete instalaci a vhodnou konfiguraci systému IW Wall na všech počítačích, oddělíte tak vaši firmu od počítačového okolí nikdo nebude moci vynášet čitelné diskety s daty ven, ani přinášet zavirované diskety dovnitř.

#### IW Guard

je další součástí systému IW Protection, jež má za úkol vytvářet pasivní antivirovou ochranu počítače prostřednictvím kontroly zápisu do zvolených souborů. Tato ochrana spočívá v nastavení atributu Read Only souborům, které potřebujete chránit před napadením. Pokud chce virus infikovat nějaký soubor, musí nejprve zrušit tento atribut. A IW Guard hlídá právě toto zrušení. Nejedná se tedy o klasický antivirový program. Máte sice možnost spustit libovolný antivirový program přímo z prostředí této aplikace, ale myslím si, že by bylo vhodnější, kdyby nějaký antivirový skener byl nedílnou součástí kompletu.

Nastavení antivirové ochrany lze provést velice snadno pro celý disk (implicitně se nastavení týká pouze souborů s příponami COM, DLL a EXE) nebo pro jednotlivé soubory jednoduchým výběrem z adresářového stromu.

#### IW Bin

je drobná aplikace sloužící jako skartovačka dat. Pro detailnější popis odkazují na říjnové číslo PC WORLDu, str. 36.

#### Závěr

Pokud hledáte způsob, jak ochránit citlivá data vaší firmy, mohu vám IW Protection vřele doporučit.

#### IRONWARE PROTECTION

nízké systémové nároky

snadná konfigurace

komplexní ochrana (bootování, souborový systém, diskety)

přítomnost programu IW Guard

K recenzi poskytl firma:

AEC, s. r. o., Bayerova 30, Brno

www.aec.cz

Cena: 5 121 Kč (Windows 95)

## FAXserve 5 for NetWare & GroupWise

Jaroslav Fikker

Firmu Cheyenne většina z vás pravděpodobně zná jako producenta softwaru pro zálohování dat v počítačových sítích (např. ARCserve, JETserve Plus). Tato firma se zabývá i tvorbou produktů z oblastí ochrany dat (antivirové programy) a komunikací. Právě do této poslední skupiny patří FAXserve 5, kterému je věnován tento článek. FAXserve 5 poskytuje centralizované faxové služby pro sítě NetWare 3.12 a 4.1x, umožňující sdílení faxových linek připojených k serveru. Ve spojení s GroupWise 4.1 nebo 5 nabízí rozšířené faxové služby, které uživatelům přinášejí možnost snadno odesílat a přijímat faxy podobně jako e-mailové zprávy prostřednictvím univerzální poštovní schránky (GroupWise Universal Mailbox).

### Součásti FAXservu

FAXserve je založen na architektuře klient/server a skládá se z několika komponent, které společně zajišťují všechny funkce programu:

NLM moduly FAXservu běží na serveru a zajišťují faxové a tiskové služby. FAXserve Administrator aplikace pro prostředí Windows určená ke správě a údržbě systému FAXservu.

FAXserve Manager DOS verze programu FAXserve Administrator.

BitWare Client umožňuje uživatelům aplikací pro Windows odesílat, prohlížet, tisknout a spravovat faxové zprávy.

DOS Client plní stejné funkce jako BitWare Client, ale v prostředí DOSu.

FAXserve Rendering Agent převádí e-mailové zprávy (včetně připojených souborů) odesílané z univerzální poštovní schránky GroupWise na rastrový obrázek, který je možno odeslat na faxový přístroj.

FAXserve GroupWise Gateway zajišťuje propojení mezi systémy FAXserve a GroupWise.

### A jak to funguje?

Pro správnou funkci programu je nejprve nutné na serveru prostřednictvím dávkových souborů (FAXAIO.NCF, FSTART5.NCF a FGATE.NCF) zavést příslušné NLM moduly FAXservu. Po jejich spuštění se na serveru objeví FAXserve Runtime Message Screen (vypisuje veškerá hlášení programu), FAXserve Console (zobrazuje stav a statistiku faxových linek) a GroupWise Fax Gateway (poskytuje informace o propojení GroupWise-FAXserve).

Odesílat a přijímat faxy je možné na klientské stanici dvěma způsoby prostřednictvím BitWare klienta nebo univerzální poštovní schránky GroupWise. První ze způsobů (prostřednictvím klienta BitWare) je stejně snadný jako tisk dokumentů. Při instalaci se totiž mimo jiné do systému přidá další tiskárna BitWare Fax Driver. Pokud při tisku dokumentu z libovolné aplikace pro Windows vyberete místo tiskárny tento driver, automaticky se objeví dialog Dial Fax klienta BitWare, kde zadáte kdy a kam má být fax odeslán. Příjemce faxu můžete vybrat z telefonního seznamu (Phone Book), z předdefinovaných rychlých spojení (Quick Dial) nebo ručním vyplněním čísla faxu, jména a společnosti příjemce. Součástí BitWare klienta je i komunikační program BitCom, který umožňuje pomocí modemu odesílat a přijímat soubory nebo se připojit k různým on-line službám (např. BBS). Bohužel tato aplikace vyžaduje, aby byl modem připojen přímo ke komunikačnímu portu stanice, na které BitCom běží.

Pokud chcete využít integrace programů FAXserve a GroupWise, musíte nainstalovat FAXserve Rendering Agent a FAXserve GroupWise Gateway. Je-li vše připraveno, můžete odesílat faxy obdobně jako e-mailové zprávy z univerzální poštovní schránky programu GroupWise. Rozdíl spočívá pouze ve formátu zápisu e-mailové adresy. Pro odeslání faxové zprávy musí být adresa zapsána ve tvaru NÁZEV\_GATEWAY:"ČÍSLO\_FAXU" (např. faxserve: "22373").

Všechny odeslané faxy jsou nejprve shromážděny v přenosové frontě (Transmission Queue) na serveru, kde čekají na uvolnění faxových linek. Faxy vyčkávající v přenosové frontě lze pomocí FAXserver Administratoru zrušit nebo změnit čas jejich odeslání.

#### Licence

Firma Cheyenne svojí licenční politikou vychází vstříc organizacím všech velikostí. Jako nejmenší balení je možné získat verzi pro 5 uživatelů. Tuto konfiguraci lze ale bezproblémově rozšiřovat s růstem potřeb firmy o dodatečné uživatelské licence. Zaplatíte tedy pouze za to, co opravdu potřebujete. Další finanční prostředky ušetříte díky tomu, že FAXserve umožňuje sdílení faxových linek většímu počtu uživatelů a že můžete FAXserve nakonfigurovat tak, aby faxy odesílal v tarifně výhodnější denní době.

#### Závěr

Vzhledem k omezenému rozsahu tohoto článku nelze samozřejmě popsat FAXserve 5 vyčerpávajícím způsobem. Proto jsem se zaměřil pouze na popis struktury a hlavních funkcí programu. Na základě svých zkušeností vám mohu FAXserve doporučit zejména pro jeho snadnou instalaci a údržbu a pro jeho bezproblémovou spolupráci se systémem NetWare.

#### pro vaši firmu

FAXserve 5 for NetWare & GroupWise poskytuje centralizované řešení faxových služeb pro sítě NetWare 3.12 a 4.1x. Faxy můžete odesílat díky klientu BitWare z libovolné aplikace pro Windows. Pokud využijete integraci s GroupWise, budou moci vaši zaměstnanci pracovat s faxy obdobně jako s e-mailovými zprávami přímo v prostředí univerzální poštovní schránky. Navíc můžete využít i funkci komunikačního programu BitCom, který je součástí klienta BitWare (bohužel pouze lokálně).

#### FAXserve 5 for NetWare & GroupWise

možnost instalace na servery NetWare 3.12 i 4.1x

snadná instalace a údržba

podpora až 32 faxových linek

integrace s programem GroupWise

BitCom vyžaduje lokálně připojený modem

K recenzi poskytl firma: Cheyenne

[www.cheyenne.com](http://www.cheyenne.com)

Cena: 169 979 Kč (bez DPH) pro 250 uživatelů



## Faxový server pro síti Novell NetWare

Tobit FaxWare 4.0

Oldřich Přichystal

Lokální počítačové sítě přinášejí svým uživatelům řadu výhod. Jednou z těch nejvýznamnějších je možnost sdílet prostředky, které jsou v ní instalovány. Vedle základních služeb, jako je sdílení souborů a sdílení tiskáren, se v poslední době stále více uplatňuje i sdílení dalších prostředků. Jsou to například komunikační zařízení, jejichž prostřednictvím mohou uživatelé sítě komunikovat s okolím, přenášet na dálku soubory, přistupovat na Internet apod. Do této oblasti patří i zde zmiňovaný prostředek FaxWare firmy Tobit, který uživatelům sítí Novell NetWare umožňuje sdílet příslušné síťové prostředky pro faxování.

FaxWare je programový systém, jehož prostřednictvím lze v sítích Novell NetWare realizovat faxový server. Díky němu mohou uživatelé těchto sítí používat k odesílání a přijímání faxů nikoli klasické faxové přístroje, ale přímo svoje pracovní stanice.

Taková situace je pak z řady hledisek výhodná. Dochází například k ekonomickým úsporám, protože odpadá potřeba mít v organizaci množství zmíněných faxových přístrojů. Významně se zvyšuje i kvalitativní úroveň zpracování faxů, a to díky množství nabízených vyspělých funkcí, například možnosti automatického rozesílání faxů, evidence odeslaných i přijatých faxů apod. V neposlední řadě se šetří i čas pracovníků tím, že nemusí kvůli odeslání každého faxu opouštět svoje pracovní místo.

### Faxový server

Faxový server se vytváří na běžném NetWare serveru. Vybraný server je třeba pouze vybavit příslušným komunikačním zařízením, například modemem, přes který se připojí k telefonní síti, v níž jsou faxy přenášeny. Dále je třeba na tento server vygenerovat zmiňovaný FaxWare. Uživatelé sítě, kteří se k takovému serveru v síti přihlásí a mají přidělena příslušná práva, pak mohou využívat služby poskytované tímto prostředkem.

FaxWare je v podstatě aplikace typu klient-server. Na serveru pracují v prostředí systému NetWare jeho NLM moduly, které realizují vlastní faxové služby a obsluhují komunikační linky. Na pracovních stanicích si pak uživatelé spouštějí klientské aplikace, jejichž prostřednictvím faxový server využívají, to znamená odesílají své dokumenty, prohlížejí došlé faxy apod.

Jako sdílené komunikační prostředky instalované na faxovém serveru lze použít externí faxmodemy, interní faxmodemové adaptéry a adaptéry pro sítě ISDN. Na jeden server lze instalovat současně více těchto zařízení, přičemž množství jimi realizovaných komunikačních linek závisí na zakoupené licenci maximálně to může být 64 linek. Je jistě zřejmé, že pro běžné situace je to počet více než dostatečný.

### Instalace FaxWare

FaxWare lze instalovat na servery se systémem NetWare 3.11 a vyšším.

Instalační sada obsahuje 6 disket formátu 3,5". Instalace se provádí obvyklým způsobem z pracovní stanice sítě a spočívá v zadání základních parametrů a automatickém kopírování příslušných souborů z disket instalační sady do příslušného adresáře na faxovém serveru. Do jednotlivých podadresářů zmíněného adresáře jsou tak uloženy NLM moduly systému FaxWare, jeho klientské aplikace, databáze systémových informací, pomocné utility a drivery použitých komunikačních prostředků. Později, v době činnosti faxového serveru, jsou zde uchovávány i odesílané a přijaté faxy.

Po instalaci, která je vcelku jednoduchá, se faxový server spouští příkazem FAXWARE. Na serveru pak přibude další obrazovka, jejímž prostřednictvím lze

daný server konfigurovat, monitorovat a ovládat. V rámci konfigurace, již se uvádí faxový server do požadovaného stavu, lze definovat uživatele, kteří budou tento systém používat, faxové fronty, soubory pro záznam informací o odeslaných a přijatých faxech, soubory pro záznam chyb atd. FaxWare lze efektivně využívat v malých, středních i velkých sítích. Přispívá k tomu především použitý systém licencí. Licence jsou totiž vztahovány jednak na uživatele, jednak na komunikační linky. Minimální konfigurace je 5 uživatelů a 1 komunikační linka. Tento stav pak lze kdykoli rozšiřovat dokupováním dalších licencí s krokem 5 uživatelů nebo 1 linka až po stovky uživatelů a 64 linek.

#### Odesílání faxů

Jakmile je faxový server nakonfigurován a v chodu, mohou uživatelé v síti, kteří to mají povoleno, odesílat a přijímat své faxy. Odesílání faxů umožňuje FaxWare provádět třemi základními způsoby, jež jsou v dokumentaci nazývány Queue Services, FileFax Services a API Services.

Použití faxového serveru prvním ze zmíněných způsobů připomíná práci se serverem tiskovým. To znamená, že odfaxování dokumentu vytvořeného příslušnou aplikací (např. textovým editorem) se provádí obdobně, jako když se daný dokument tiskne. Pouze se v tomto případě neposílá do tiskové fronty, ale do fronty faxové. V rámci tohoto způsobu práce je třeba definovat při konfiguraci faxového serveru odpovídající faxové fronty, přičemž k přesměrování výstupu z aplikací do některé z těchto front lze použít například příkaz CAPTURE, což je standardní prostředek systému NetWare.

Odesílání faxů způsobem FileFax Services je ještě jednodušší. V tomto případě totiž ukládají uživatelé odesílané faxy ve formě souborů do definovaného adresáře nacházejícího se na faxovém serveru. Systém FaxWare přitom tento adresář neustále prohlíží a vložené faxové soubory okamžitě odesílá jejich adresátům.

V případě třetího ze zmíněných způsobů (API Services) se jedná o odesílání faxů prostřednictvím klientských aplikací systému FaxWare. K dispozici je konkrétně pro prostředí operačního systému DOS aplikace FWDOS a pro Windows aplikace FWWIN. Uživatelé je mohou spouštět z příslušných sdílených podadresářů faxového serveru nebo jim mohou být zkopírovány na lokální disky jejich pracovních stanic. I tento způsob, stejně jako předchozí, využívá prohlížený adresář s odesílanými faxy.

Odesílané faxy mohou být obecně vytvářeny ve formě jediného dokumentu nebo mohou být "poskládány" z různých samostatných částí, např. z hlavičky, textu, tabulky, obrázku a podpisu. Adresát se zadává buď v odpovědi na příslušný dotaz, nebo speciálním příkazem uloženým přímo v odesílaném dokumentu.

Rozesílání faxů lze i automatizovat, což je výhodné především při velkých množstvích faxů zasílaných na různá čísla či v případě jednoho dokumentu odesílaného mnoha různým adresátům. Po odeslání z pracovní stanice je fax dále zpracováván (např. převeden na příslušný grafický formát) na serveru, takže pracovní stanice již nejsou nadále zatěžovány.

#### Přijímání faxů

Použití systému FaxWare v síti přináší oproti klasickým faxovým přístrojům výhody i při přijímání faxů. Faxový server je v činnosti, stejně jako server sítě, na němž je realizován, obvykle neustále. Faxy tedy mohou být přijímány kdykoli bez ohledu na to, zda jsou spuštěny pracovní stanice adresátů faxů či nikoli, ti mohou faxy převzít kdykoli později. Faxový server také nevyžaduje dodatečné činnosti, jako je například doplňování papíru apod.

Přijaté faxy lze předávat zadaným adresátům, distribuovat dalším uživatelům sítě nebo opět ven ze sítě, prohlížet je na obrazovce, tisknout, archivovat je a pochopitelně i rušit. Zmíněné předávání faxů adresátům přitom nemusí být prováděno manuálně, ale lze je realizovat i automaticky. Adresáta přijatého

faxu lze rozpoznávat například podle telefonního čísla, z něhož byl fax odeslán, nebo využitím doprovodných číslic zadaných při odesílání faxu v rámci telefonního čísla adresáta (toto platí jen pro tónové volby).

#### Další nabízené služby

System FaxWare poskytuje uživatelům sítě mimo již zmíněných možností odesílat a přijímat faxy i řadu dalších příjemných a potřebných služeb. V rámci klientských aplikací obsahuje například prostředek určený k prohlížení odesílaných a přijatých faxů. Ten kromě prostého prohlížení umožňuje použít též funkce zvětšování, zmenšování, otáčení a dokonce i editace, takže lze například u přijatém faxu smazat důvěrné informace, a až potom jej poskytnout dalším uživatelům.

Další nabízenou službou jsou telefonní seznamy. Ve zmiňovaném prostředí lze vytvářet osobní a skupinové seznamy adresátů faxů s jejich faxovými čísly, adresami a dalšími užitečnými informacemi. Vzhledem k tomu, že seznamy jsou uloženy na faxovém serveru, mají je uživatelé dostupné z kterékoli pracovní stanice sítě.

Významným prostředkem jsou i speciální uživatelské příkazy pro FaxWare, které lze uvádět kdekoli v textové části odesílaných dokumentů. Jejich pomocí lze například zadat telefonní číslo, na něž má být daný fax odeslán, je možné jejich prostřednictvím vložit do odesílaného dokumentu samostatně existující obrázky, definovat prioritu faxu apod. System tyto příkazy rozpoznává na základě povinných úvodních znaků @@.

FaxWare obsahuje pochopitelně i prostředky pro monitorování stavu faxů uložených na serveru a jejich správu, pro evidenci odeslaných i neodeslaných faxů a souvisejících událostí. Umožňuje též definovat dobu, po kterou jsou příchozí a odchozí faxy na faxovém serveru udržovány, přičemž automatické rušení starých faxů se s výhodou provádí v noci, to znamená v době minimálního provozu.

#### FaxWise

System FaxWare má v současné době i blízkého příbuzného, FaxWise. Tento produkt se skládá ze speciální verze systému FaxWare 4 a prostředku Tobit MailGate. I on je určen k použití v sítích Novell NetWare, ovšem jako rozšiřující prostředek pro systém Novell GroupWise 4.1 a 5.

FaxWise umožňuje zpracovávat faxy výše popsáním způsobem přímo klientům systému GroupWise. Podmínkou jeho činnosti je systém GroupWise instalovaný v síti tak, aby umožňoval uživatelům výměnu elektronické pošty s Internetem. Rozhraní pro GroupWise, které je integrální součástí produktu FaxWise, umožňuje využívat služby systému GroupWise i pro zpracování faxů, to znamená pro jejich odesílání, distribuci přijatých faxů apod.

#### Závěr

V současné době mnoho organizací používá výpočetní techniku ve formě počítačových sítí, přičemž ve značném procentu případů se jedná o síť Novell NetWare. FaxWare je stabilní a vysoce výkonný systém s bohatými funkcemi a schopností komunikovat se svojí obsluhou anglicky, německy nebo francouzsky. Má skromné nároky na hardware faxového serveru i pracovních stanic uživatelů, rozsáhlou podporu komunikačních adaptérů, je dodáván s kvalitní dokumentací a příjemný je i uplatňovaný systém licencí. Popisovaný produkt nemá na našem trhu mnoho konkurentů, k těm běžně známým patří zatím pouze FAXserve od firmy Cheyenne. Takže samotný FaxWare i FaxWise představují významné představitele této rodiny.

#### **Pro vaši firmu**

Programový systém FaxWare umožňuje realizovat v sítích Novell NetWare faxový server. Díky němu mohou uživatelé těchto sítí používat k odesílání a přijímání

faxů nikoli klasické faxové přístroje, ale přímo svoje pracovní stanice. Takové řešení pak přináší řadu výhod. Jsou to především ekonomické úspory při pořizování systému, zvýšení kvalitativní úrovně zpracování faxů v organizaci a šetření pracovního času uživatelů. Pro síť, v níž je instalován systém GroupWise, je určen odvozený produkt označovaný jako FaxWise.

#### **Tobit FaxWare 4**

množství a úroveň nabízených funkcí

nevelké nároky na hardware

kvalitní dokumentace

Producent: Tobit Software GmbH

K recenzii poskytly firmy: Novell, Klimentská 46, Praha 1

TDP, s. r. o., Na Slupí 2a, Praha 2

Cena: 47 900 Kč (bez DPH)

#### **Slovníček pojmů**

Aplikace typu klient-server aplikace tvořená dvěma základními součástmi: jedna je zpravidla určena pro komunikaci s uživatelem (klient) a druhá realizuje poskytované služby (server).

Fax kopie dokumentu určená k reprodukci na vzdáleném místě, přenášená elektronicky, například přes telefonní síť.

Novell GroupWise programový systém firmy Novell určený pro podporu činnosti pracovních skupin v síti. Obsahuje například elektronickou poštu, osobní kalendáře, plánování schůzek, řízení úkolů a předávání oběžníků.

Sdílení prostředků sítě využívání prostředků instalovaných v síti více uživateli.

## Malý průvodce Internetem

Ousmane Keita

Potřebujete zálohovat data? Chcete je přenášet? Hodil by se vám alternativní disk? Měl by být navíc výměnný? Nevyhovují vám obyčejné diskety? A co software? Zadržte, zadržte... neboť jsme pro vás opět přichystali pár internetovských adres, kde na tyto otázky naleznete odpověď.

Zálohovací HW

### **náhrada disket**

S příchodem ZIPu firmy Iomega se změnilo mnohé. Především konečně přišlo zařízení, které umožňuje za rozumnou cenu uchovávat větší množství dat, a následkem toho začala řada uživatelů hledět na staré (kdysi) dobré diskety s lehkým opovržením. Probíhají vášnivé debaty, zda ZIP nahradí klasickou disketu či nikoli určitě by to nebylo k zahození mít v drivu 100 mega místo 1,44. Ale ať už to dopadne jakkoli neboť převzít hegemonii diskety se nesnaží pouze Iomega, ale i další firmy se svými (řádově méně rozšířenými, byť technicky pokročilými) formáty zálohovat se musí už teď. A při dnešních objemech aplikací a dat nám přestává disketa jednoznačně stačit.

V případě, že vás zaujal ZIP, dostanete za méně než 7 000 Kč široce rozšířený "standard", který vám diskety plně nahradí, a patrně se stanete kompatibilními s řadou vašich kolegů. Určitě existují zařízení, jež vám poskytnou lepší poměr ceny za megabyte, ale absolutní cena ZIPu je, především pro domácího uživatele či malou firmu, poměrně dostupná. ZIP je navíc k dispozici v rozličných verzích externí (SCSI, paralelní) a interní (SCSI, IDE, ATAPI). Podrobné informace, čerstvé ovladače a užitečné záležitosti naleznete na Internetu na adrese <http://www.iomega.com/product/prodguide/zipguide/index.html>.

Další zajímavou technologií, které dávají mnozí přednost před ZIPem, je LS-120, vyvinutá původně firmou Imation (3M). Její výhodou je především to, že je kompatibilní se stávajícím standardem 1,44MB disket, ale navíc dokáže v tom samém drivu pracovat se 120MB médii. Kromě toho je možno z této jednotky bootovat, což je nesporná výhoda. Ačkoli několik výrobců počítačů (např. Compaq) montuje LS-120 do některých modelů svých PC, je publicita této technologie menší, než by asi zasloužila. Na Webu naleznete informace na serveru společnosti O.R. Technology (<http://www.ortechnology.com/adrive.html>), která vyrábí tyto jednotky pod názvem A:drive, a samozřejmě u inventora 120MB technologie společnosti Imation

(<http://www.imation.com/dsp/ls120/index.html>), jenž je nově produkuje jako Super-disk.

html) -, jenž je nově produkuje jako Super-disk.

### **něco víc**

Následující produkty už se asi díky své ceně a kapacitě neuplatní přímo jako náhrada diskety, ale spíše jako personální zálohovací zařízení, opět pro náročného domácího uživatele nebo malou firmu. Tyto jednotky většinou používají technologii magneto-optickou (MO) nebo Winchester (tj. jako pevný disk). Magneto-optika je méně náchylná k poškození při nešetrném zacházení, pro Winchester pak hovoří rychlost.

Jako první si jmenujme zařízení SyQuest EZ-flyer 230

(<http://www.syquest.com/syquest/ez.htm>), které používá 135a 230MB kartridže, a lze je připojit externě (SCSI, paralelní) i interně (EIDE). Poměrně nová je externí MO jednotka Olympus Sys.230

(<http://www.olympusamerica.com/digital/products/SYS230/SYS230.html>). Ta si rozumí s kapacitami 230 a 128 MB. Možná méně známá je 2,5" Avatar Shark 250 (<http://www.goavatar.com/products/shark250/index.html>), pro winchesterové kartridže 250 MB. Připojit lze přes paralelní port nebo PC kartu. U nás můžete

při troše pátrání sehnat produkt Nomai 750.c

(<http://www.nomai.com/mcd/nomai750.htm>), jenž je kompatibilní s kartridžemi

SyQuest 135, 270 nebo Nomai 540 a 750. Připojení je externí přes SCSI nebo paralelní port. A pro úplnost se sluší zmínit také o Fujitsu DynaMO ([http://www.fcpa.com/cgibin/goFrames.cgi/product/prd\\_product.html](http://www.fcpa.com/cgibin/goFrames.cgi/product/prd_product.html)), které zvládá kapacity 230 a 640 MB.

### **velké kapacity**

Pro některé obvykle multimediální nebo DTP účely mohou být jakékoli objemy pod 1 GB nedostatečné, a tak se podívejme, co se na tomto poli nabízí movitějším domácím uživatelům, poloprofesionálům a profesionálům.

Především je to další hit společnosti Iomega, který přišel na svět sice jako mladší, ale o to výkonnější bratr prvorozeného ZIPu JAZ 1 GB a nově též 2 GB (<http://www.iomega.com/product/prodguide/jazguide/index.html>). Odpovědí jejího věčného rivala, SyQuestu, je pak ještě mladší a ještě výkonnější SyJet 1.5 GB, využívající harddiskovou technologii Winchester. O něm se můžete více dočíst na <http://www.syquest.com/syquest/syjetmain.htm>.

### **klasické zálohování pásky**

Zálohování na pásku je nejméně pohodlné, nejpomalejší a nejméně flexibilní zálohování. Ovšem, co je podstatné, je nejlevnější. I tak je však důležité uvědomit si jednu klíčovou věc: Pásku používáme zásadně pro klasické zálohování, tj. zálohování, které probíhá např. jednou za den (většinou až po práci, aby nás nezdržovalo) a obvykle u dat, o nichž víme, že je budeme potřebovat pravděpodobně jen v případě fatální poruchy disku, apod. V žádném případě se nehodí na rozdíl od výměnných diskových médií pro použití jako alternativního pevného disku či diskety.

Ačkoli bude páska u běžného koncového uživatele patrně nejméně využívaným zařízením, může se dobře uplatnit v malé firmě (o velké nemluvě). Zmíňme se tedy pro úplnost o produktech ditto 2 GB a ditto Easy 3200 (3,2 GB) od naší staré známé Iomegy (<http://www.iomega.com/product/prodguide/ditguide/index.html>), a řadě Seagate TapeStor, využívající, stejně jako ditto, pásky Travan od 400 MB do řádově gigabytů. Pro naše účely se ještě tak hodí model 800 (připojení paralelní nebo přes floppy), osmigigabytové Hornety jsou, jak by řekl klasik, trochu jiná story...

### **CD-R a CD-RW**

CD-R (Recordable CD zapisovatelné jednou); CD-RW (ReWritable zapisovatelné vícekrát, ale mazat se dá jen celé najednou).

V případě CD-R a CD-RW se nejedná o typické zálohovací médium ani o alternativu k diskům, ale i tak se především CD-R s oblibou používá pro levné, bezpečné (záznam má vydržet několik desítek let, což jsem prakticky nezkoušel...) a trvalé uchování většího množství dat. "Vypalovačky" CD vyrábí řada firem, z nichž populární značkou je u nás určitě Yamaha

(<http://www.yamahayst.com/yamaha5.htm>), Mitsumi (<http://www.mitsumi.com/frccdr.htm>) či TEAC (<http://www.teac.com/dsp/cdrec/cdrec.html>). Na ser-veru firmy Ricoh (<http://www.ricohcpg.com/cddrive.html>) se pak můžete seznámit s jednotkou CD-RW, kterou jsme koneckonců v PC WORLDu již recenzovali.

### **SW pro práci se soubory**

Ať už používáte ZIP nebo SyJet jako externí disk nebo čistě jako zálohovací médium, bude se vám hodit specializovaný software, jenž pomůže zpříjemnit či přímo zautomatizovat některé nezbytné činnosti. Jednou z nich je synchronizace dat mezi externím zařízením a pevným diskem. Ta se může hodit pro případ, že používáte například ZIP jako prostředníka mezi počítačem v práci a péččkem doma. Na známém serveru Windows95.com je synchronizaci disků a složek věnována celá sekce (<http://www.windows95.com/apps/file-sync.html>), kde si ten svůj program určitě vyberete. Osobně mohu doporučit utilitu FileSync (<http://www.fileware.co.uk/>). Potřebujete-li aplikaci pro klasické zálohování, kde si lze nastavit co, kdy, kam, nahlédněte opět do sekce na Windows95.com, tentokrát ale na adresu <http://www.windows95.com/apps/backup.html>. Mimo jiné

zde naleznete Reflex Backup (<http://www.geniustech.com/>), který myslím stojí za zhlédnutí.

Jste-li vlastníky kufru plného disket, ale už dávno jste ztratili přehled o tom, co na nich vlastně je, pořídte si program pro automatickou katalogizaci Floppy Disk Catalog ([http://rclabs.simplenet.com/other\\_depts.htm](http://rclabs.simplenet.com/other_depts.htm)), a máte po starostech.

Pro případ, že na discích skladujete důvěrná data, a nechcete, aby se dostala do rukou nepovolaným osobám (neboť, jak víme, pouhý příkaz delete je z disku nevymaže "dočista dočista"), stáhněte si z adresy <http://www.execpc.com/~sbd/CleanUp.html> utilitu Disk CleanUp. Ta vyluxuje vaše disky dokonale a definitivně.

#### **Bezplatná služba na našem serveru**

Vážení čtenáři,

právě v těchto dnech jsme ve spolupráci s oddělením IDG On-Line na adrese <http://www.idg.cz/pcworld/bazar> naostro zprovoznili novou bezplatnou internetovskou službu, která je určena k podávání soukromé inzerce. Věříme, že bude užitečná obecně pro všechny uživatele Internetu, a že ji proto budete navštěvovat co nejčastěji. Tedy neváhejte, a namiřte svůj browser tím správným směrem...

**Jak na to**



## Nejčastěji kladené dotazy

Při instalaci karty Vibra16 s FM modulem do počítače (MB Asus P55TVP4, BIOS ver. 401-0201) dojde k detekci zvukové karty, která se i nainstaluje, nedojde však k detekci FM tuneru, Windows hlásí, že našel neznámé zařízení. Pokud použiji volbu přidat nový hardware a volbu instalovat ovladač z diskety dodané výrobcem, dojde ke zhroucení systému s následující hláškou: Na adrese 0028:C002B794 ve VXD VPICD(01) 00001854 došlo k zásadní výjimce 0E, běžící aplikace se ukončí.

Další zajímavostí je i to, že pokud se instaluje tato karta do PC a použije se volba Restartovat počítač, nedojde k restartu PC, ale objeví se hláška: Nyní můžete počítač bez obav vypnout, a musí se provést vypnutí nebo reset PC. Uvedená karta Vibra s FM modulem je ve verzi 02, pokud použiji kartu Vibra s FM modulem verze 1, pak vše funguje bez problémů. Zkuste poradit, v čem by mohl být problém.

Problém bych viděl v samotné kartě, resp. v softwaru, který ji oživuje. Pokud vám funguje verze 01 správně, je namístě domněnka, že verze 02 obsahuje nějaký programový krok, který Windows 95 zachytí jako nepřístupný z hlediska operačního systému. Výsledkem pak je "zásadní výjimka". Doporučuji vám kontaktovat prodejce, eventuálně výrobce s detailním popisem chyby, jež Windows v těchto případech obvykle nabízejí. Je také možné nějakou dobu počkat, a pak si z Internetu stáhnout nový ovladač s odstraněnými chybami.

Při spuštění Wordu mi tento zahlásí nedostatek paměti (Pentium-150, 24 MB RAM). Pracovat se v něm dá, pokud text nepřesáhne dvě stránky (příčemž nejsou spuštěné žádné jiné aplikace). V systémových prostředcích mi hlásí 93 % volných. Toto samé se mi stává i s AmiPro 3.0. Jiné aplikace, i hodně náročné na paměť (Corel, AutoCad 13), nedělají problémy, i když jsou spuštěné s Wordem nebo je jich spuštěných více najednou. Zkoušel jsem redukovat počet fontů i reinstalaci Windows a Wordu, nehledě na různé triky s pamětí (různé manažery, Qemm ap.) a s registrem.

Problém bude v samotném Wordu. S touto situací jsem se setkal ve Windows 3.1, když jsem se naivně domníval, že ručně odinstaluji Word 2 z win.ini (po přechodu na Word 6). Vymazal jsem řádky obsahující Word 2. Po spuštění se mi stalo přesně to, co popisujete.

Doporučuji tedy přeinstalovat Word s tím, že napřed jej vyhodíte i z win.ini (tento soubor si ale předem zazálohujte). Mám takovou zkušenost, že programy od Microsoftu nerozlišují, jaký typ paměti nemají. Může tedy jít o nedostatek virtuální paměti (ale to bych nepředpokládal), může však také jít o nedostatek místa na disku pro TMP soubory! To mi svého času hlásilo kritickou chybu na disku. Chybová hlášení Microsoftu nejsou dokonalá a je třeba za nimi občas hledat něco úplně jiného.

Excel pro Windows 95 ztratil schopnost otevřít soubory, když je naleznu třeba v Exploreru nebo je mám umístěné na ploše. Soubor se jménem např. "Měřené průtoky v roce 1997" při pokusu otevřít hlásí, že nenalezl soubor "Měřené", po potvrzení, že nenalezl soubor "průtoky", že nenalezl soubor "v", že nenalezl soubor "roce", že nenalezl soubor "1997". Pak normálně naběhne Excel s prázdným dokumentem. Potom, funkcemi File Open (používám US verzi), inkriminovaný soubor bez problému naleznu a otevřu. Word i všechny ostatní programy se chovají normálně a všechno naleznou.

Tazatel bohužel nespécifikuje, jak nebo kdy Excel ztratil schopnost otevřít soubor. Příčina by mohla být v rozdílném přístupu k podprogramu Open file. Excel tuto rutinu volá přímo a v rámci ní dojde k otevření souboru (manuálně uživatelem). Naproti tomu Explorer tuto rutinu zavolá i s parametrem, kterým je jméno souboru. Toto jméno však ale špatně interpretuje a rozloží je do více

parametrů. Příčinou mohou být české znaky, které jsou pro US verzi něčím naprosto netypickým.

Je možné poslouchat zvuky (např. z her) ze sluchátek připojených k mechanice CD-ROM, aniž bych potřeboval zvukovou kartu?

Bylo by to jistě krásné, ale nejde to. Zvukový výstup z CD-ROMu slouží k tomu, aby bylo možné přehrávat audio-CD na mechanice CD-ROM. Zvuk z audio-CD totiž vzniká přímo v CD mechanice. Naproti tomu zvuky z her nebo z Windows vyžadují zvukovou kartu, protože ta teprve převede data uložená v programu (hře) na zvuk. Existuje ještě několik programů, které využívají PC-speaker (reproduktor umístěný v počítači a původně určený pouze pro pípání) nebo paralelní port, na nějž posílají data jako na D/A převodník. Ten je možné realizovat např. pomocí odporové sítě a výstup zapojit do zesilovače. Ani tyto programy vám však nezpřístupní zvuky z her, ale pouze z Windows (a to ještě jen wav, případně mod). Navíc na tvorbě zvuku se přímo podílí procesor, který by neměl (nebo přímo nesmí) v tuto dobu dělat nic jiného.

Zakoupil jsem zvukovou kartu BTC 1857, a přes veškerou snahu se mi ji pod Windows s originálními ovladači (pro ESS 1868) nepodařilo rozchodit. Funguje sice ovladač pro SB Pro, ten ale nevyužívá možnosti karty. Zkoušel jsem měnit IRQ, DMA, I/O, vše bezvýsledně. V DOSu je vše OK. Stejný problém se vyskytl i na jiném počítači.

Problém bych viděl v originálních ovladačích. Jsou opravdu originální? Příkladně neodpovídá jejich označení s typem karty. Nemusí to být na závadu, ale je to podezřelé. Pokud karta funguje pod DOSem, je její IRQ, DMA a I/O nastaveno správně. (Na test zvukových karet se dobře hodí hry typu DOOM nebo Tie Fighter.) Problém bych řešil reklamací ovladačů u prodejce, případně hledáním na Internetu.

Potřebuji ve FrontPage 2.0 vložit na jednu HTML stránku cca 100 stran dokumentu Word. Dokumenty přidávám po asi 4 stranách. Vždy, když vložím asi 8 x 10 stran dokumentu, FrontPage odmítá vložit další. Po volbě Insert-File vždy dojde k poškození HTML stránky a přidávaný dokument se nevloží.

Vůbec se tomu nedivím. Problém není ani tak v softwaru, jako v přístupu ke tvorbě HTML stránky. Představte si, že byste byl připojen modemem o rychlosti, 19 600 Kb/s a natahoval 100stránkovou "stránku" HTML. Tato stránka by se sice začala pomalu natahovat, ale po chvíli by se zaplnila RAM-cache (nikoliv ta disková) a browser by vyhlásil chybu porušení ochrany nebo by jinak zhavaroval. Něco podobného se děje ve FrontPage. HTML dokument je strukturovaný, nikoliv lineární. Takto byl koncipován při návrhu a tak se s ním také počítá. Navrhují dokument rozdělit například na kapitoly a tyto pak přeměnit na HTML stránky. Na hlavní stránce můžete nechat jen obsah a pomocí něj se na tyto stránky odkazovat. Aby byla zajištěna průběžnost textu, je vhodné na konec kapitoly umístit nadpis kapitoly další jako hypertextový odkaz. Tím je zajištěno, že se čtenář nemusí vracet k obsahu, aby mohl pokračovat ve čtení.

Počítač někdy zatuhne na MS DOS promptu (spouštěného z Windows 95). Problém se na tomto PC vyskytl i s jiným motherboardem a s beta-verzí Windows 95. Pomohlo přeinstalování ostrou verzí. Nyní se problém objevil ve Windows 95 s nainstalovaným Service packem 1.

Nedomnívám se, že by instalace Service packu zapříčinila zhroucení DOSu. Spíše jde o nevhodné parametry dosovského okna. O jejich optimalizaci se dozvíte v nápovědě Windows viz obrázek. Další možnou příčinou je, že se při startu systému spouští nějaký rezidentní program z autoexec.bat nebo z config.sys, který se nesnáší s ovladači grafické karty. Mohl by to být např. GO95 nebo nějaká nestandardní čeština pro DOS. Problém by mohl být i v ovladači grafické

karty, proto doporučuji podívat se po jeho nové verzi.

Potřebuji organizér, který upozorňuje na událost i v případě, že je spuštěn jakýkoliv další program. Organizér by měl být zřejmě pro DOS, a z něj by měly být spouštěny ostatní programy, např. Windows 95.

To snad ne! Windows 95 je operační systém s multitaskingem, a tak je schopen vyvolat jakoukoli akci, dostane-li k tomu příslušný podnět zde z časově orientovaného programu. (Šetřič obrazovky se také spustí vždy, i když neběží z DOSu.) Tento program-organizér musí být ale vždy spuštěn při startu systému a "odložen" na pozadí. V MS Office 95 byl program Schedule plus, který tuto funkci plnil výborně. Je pravda, že mohou nastat problémy s dosovskými grafickými aplikacemi, jejichž obrazovku Windows 95 "nepřerazí". Přinejmenším ale spustí zvukový signál. Je také pravda, že některá událost (např. Netware Broadcast Message) je schopná "odložit" rozehraný DOOM a zprávu zobrazit!

Od května vlastním počítač Pentium spolu s Microsoft Mouse. Vše fungovalo normálně, až nedávno se vyskytl problém zamrzne myš. Při resetu se kurzor někdy objeví, někdy ne. V ovládacím panelu Windows 95 (správce zařízení) se u myši objevil vykřičník zařízení nepracuje správně nebo pro něj nejsou instalovány ovladače. Po přeinstalování Windows vykřičník zmizel, ale problémy přetrvávaly. Nastavím-li myš jako Logitech, je vše v pořádku. Čím to je? Myš je jedno z nejporuchovějších zařízení počítače. Proto bych byl velice opatrný při přeinstalování Windows 95. Reinstalace jakéhokoliv softwaru je zpravidla první věc, co člověka napadne udělat (a kromě času to nic nestojí), avšak není to všelék a rozhodně nevyřeší problémy s "odcházejícím" hardwarem. Myš skutečně odchází. Tento problém je známý především správcům více počítačů. Příčinou jsou zpřelámané vodiče, zpravidla ihned u myši. V zásadě je myš připojena, ale na krátký čas (který se postupně zvětšuje) vypadne nějaký signál. To vede k zastavení kurzoru. Typické rovněž bývá to, že dosovský ovladač myš nenajde (protože ji testuje důkladně), a Windows 3.x ji najdou (tém stačí pouze "pohybové" signály). Dojde-li k poruše napájecího vodiče, může se na základě nedefinovaných úrovní signálu přiváděných na COM tento zaseknout. To pak vede k zaseknutí celého PC. Ovladač Logitech je možná proti rušení odolnější, ale v každém případě by se i zde po čase porucha projevila. V tomto případě je důvěra ve žlutý vykřičník Windows 95 namístě. Vůbec, ještě jsem se nesetkal s případem, kdy by Windows 95 umístila žlutý vykřičník ke správně fungujícímu zařízení.

Koupil jsem nový pevný disk 1,2 GB. Po nainstalování pracoval normálně k mé plné spokojenosti. Když jsem ale jako Secondary master nainstaloval můj starý pevný disk Maxtor 7131 s kapacitou 130 MB, a spustil počítač, oba disky naskočily, počítač se rozjel, ale vydrželo mu to 5 sekund. Poté ztichly disky i chladič procesoru. Počítač jsem okamžitě vypnul, starý disk vypořil a nechal pouze ten 1,2GB. BIOS však tento disk vůbec nedetekoval, a teprve později jsem si povšiml, že se disk netočí. Kontrolka však hlásí, že disk ihned po zapnutí pracuje. Zapojil jsem tedy svůj starý disk, ale po dvou hodinách práce se na monitoru objevilo hlášení: "Chyba disketové jednotky C:. Disk není naformátován". Disk jsem pak už neoživil. Zajímalo by mne, co způsobilo nefunkčnost obou disků, jak to lze napravit, a pokud to napravit nelze, jaké mám šance při reklamaci nového disku.

"Nejsem tak bohatý, abych si mohl kupovat levné věci". Toto heslo kdysi pronesl někdo slavný, a je na něm hodně pravdy. Nelitujme peněz vydaných na odbornou instalaci disků počítače. Stojí to za to. Instalace karet je jednoduchá a nelze při tom téměř nic zkazit. Disk je naproti tomu zařízení drahé a složité. Je znám fakt, že na jeden řadič nelze připojit libovolné dva disky. Toto počítačové firmy zpravidla znají, a pokud ne, ponese náklady na opravu ony. Problém nefunkčních disků bych viděl v poškozeném řadiči. Ten sice

ještě chvíli uřídil disk s nižší kapacitou, ale pak odešel úplně. To, že se disk netočí, nemusí být závada disku, může to způsobovat řadič. Otázka záruky je diskutabilní. Na co je záruka? Jen na funkci disku, nebo je podmíněna profesionální montáží? Závěr si jistě uděláte sám. Doporučuji počítač uvést do stavu před přidáním 130MB disku, a kontaktovat servis.

Chtěl bych vědět něco podrobnějšího o rozhraní VIAIDE.

VIA Tech je firma zabývající se výrobou počítačových komponent. Nejedná se tedy o novou technologii, ale pouze o firemní označení EIDE sběrnice. Pokud máte na motherboardu EIDE řadič od této firmy, potřebujete ovladač VIAIDE.SYS (pro DOS), který umožňuje rychlý přístup na pevné disky. Pro Windows 95 se nesmí tento ovladač použít (vede ke zpomalení odezev), musí se použít ovladač vyvinutý pro Windows 95. Bližší informace, včetně možnosti stáhnutí potřebných ovladačů, lze nalézt na adrese <http://www.via.com.tw/>.

Po modernizaci systému a reinstalaci programů jsem po určité době narazil na problémy s pamětí. Při pokusu spustit Windows 95 ve stavu nouze provádí ovladač HIMEM.

SYS test paměti a vypisuje hlášení, že objevil nespolehlivou paměť na adrese 01EB9E3C. Ovladač se pak nenainstaluje a systém vyžaduje provést reset. Stejný výsledek testu paměti podává HIMEM.SYS i pod DOSem 6.22. Vzhledem k tomu, že ve stavu nouze vynechávají Windows 95 soubory autoexec.bat a config.sys, nelze test parametricky vypnout. Vyzkoušel jsem několik testovacích programů a zevrubně otestoval celou paměť. Ani ty nejpodrobnější nic nenašly.

Druhý problém se vyskytuje nejen na mém PC. Používám videokartu PCI s čipem S3. Pokusím-li se ve Windows 95 spustit dosovský program (ať v okně nebo na celou obrazovku), který používá VESA rozlišení, počítač beznadějně zamrzne. Nejprve k potížím s pamětí. Nerozumím významu slov "zevrubně otestoval".

Jednalo se o komplexní test paměti trvající řádově hodiny, nebo jen rychlý test (několik minut)? Pouze komplexní test paměti na čistém systému (žádný himem ani emm386) je směrodatný.

Tuhnutí počítače s rozlišením VESA v DOSu má na svědomí ovladač. Sežeňte si novější buď u prodejce, nebo na Internetu. Lze ještě zkusit manuálně nastavit některé komponenty ve vlastnostech dosovského programu. Nezaručuji ale, že to pomůže.

Mám dotaz k tisku tiskárny CANON BJC 240. Je-li nastavena emulace Epson 850 (černobílý tisk), je tisk okamžitý a rychlý. Je-li nastavena CANON BJC 240, je tisk bez problémů, ale od požadavku na tisk po samotný tisk uplyne značná doba při neustálém přístupu na disk. Proč je tisk při emulaci Epson rychlý? Mám zvýšit RAM (nyní mám 5 MB)?

Zvětšení RAM pomůže. O co jde: při tisku v režimu Emulace Epson se znaky posílají na tiskárnu tak jak jdou za sebou a tiskárna si to přebere podle svého interního programu. Je to podobné, jako když vytisknete např. dir. DOS také posílá pouze sekvenci znaků. Stránka přitom obsahuje cca 4 KB, což se přeneso okamžitě. Naproti tomu tisk v režimu BJC 240 je náročný na paměť. Neposílají se totiž jednotlivé znaky, ale grafické body sekvencně. Sekvence bodů se ale napřed musí vytvořit spočítat, což zajišťuje driver tiskárny. Výpočet grafiky je vždy náročný na paměť a u vás ji systém musí hledat ve swapovacím souboru. Odtud tedy neustálý přístup k hard disku.

### **Hledáme odpověď**

Lze ve Windows 95 zabránit tomu, aby při připojování vzdáleného disku, který je chráněn heslem, nabízel systém implicitně uložení tohoto hesla do souboru hesel?

## Inter-FAQ

Jan Čáp

Náplní tohoto pokračování sloupku Inter-FAQ jistě potěšíme všechny milovníky grafických, zvukových a dalších multimediálních schopností počítačů, protože jsou jí otázky a odpovědi s tematikou multimédií a všeho, co s ní souvisí.

Všeobecné přehledy

Multimedia Frequently Asked Questions

Bohatý přehled otázek a odpovědí ze všech oblastí multimédií, od animací přes CD-ROM a kompresní formáty až po prvky virtuální reality (bohužel trochu z ruky .jp).

<http://macport.sut.ac.jp/multimedia/faq.html>

Multimedia FAQs

Solidní přehled multimediálních FAQů na serveru tchajwanské společnosti Aopen.

<http://www.aopen.com.tw/tech/faq/mmfaq.htm>

Multimedia Authoring Systems FAQ

Přehled základních otázek a odpovědí týkajících se problematiky multimediálních autorských systémů, převážně vybraných z příspěvků usenetovské konference comp.multimedia.

<http://www.cs.ruu.nl/wais/html/na-dir/multimedia/authoring-systems.html>

Zvuk a hudba

Frequently Asked Questions about MPEG Audio Layer-3

Jeden z nejznámějších přehledů otázek a odpovědí věnovaných novému formátu pro uložení komprimovaného zvuku v CD kvalitě MP3 (MPEG Audio Layer-3).

<http://www.iis.fhg.de/departs/amm/layer3/sw/>

<http://ds.dial.pipex.com/beast/mp3/faq.htm>

comp.dsp FAQ

Přehled odpovědí na nejčastější otázky z elektronické konference USENETu comp.dsp, zaměřené na veškeré aspekty technologie digitálního zpracování analogových signálů (DSP Digital Signal Processing).

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/dsp-faq/part1/faq.html>

On-Line Answers to Musical MIDI FAQ's

Přehled otázek a odpovědí týkajících se oblasti využití rozhraní/formátu pro předávání hudebních informací MIDI (Musical Instrument Digital Interface) na známém serveru "The Musician's Ultimate CyberWorld".

<http://www.musician.com/free/faq/md.html>

FAQ: Audio File Formats

Přehled otázek a odpovědí ohledně všech běžných formátů zvukových souborů, extrahovaný ze souvisejících konferencí USENETu a vystavený na serveru Department of computer science University of Utrecht.

<http://www.cs.ruu.nl/wais/html/na-dir/audio-fmts/.html>

Obrázky, animace a video

JPEG FAQ

Každé dva týdny aktualizovaný soubor odpovědí na nejčastější otázky týkající se problematiky ztrátové komprese obrazu JPEG (Joint Photographic Expert Group).

<http://www.landfield.com/faqs/jpeg-faq/>

MPEG FAQ

Přehled otázek a odpovědí a dalších referenčních informací o kompresním standardu pro počítačové video MPEG (Moving Pictures Experts Group).

<http://www.mpeg1.de/mpegf.html>

Fractal Frequently Asked Questions

Bohatý soubor FAQů na téma fraktálních obrazů, extrahovaný z diskusních skupin USENETu Ermelem Steppem.

<http://sq.sqc.fi/~ylikuka/fractals/fractal-faq.html>

Stereogram FAQ

Přehled nejkladenějších otázek na téma jednopohledových stereogramů SIRDS (Single Image Random Dot Stereogram), udržovaný Stuartem Inglisem.

<http://www.cs.waikato.ac.nz/~singlis/sirds.html>

The QuickTime FAQ by Charles Wiltgen

Známa stránka odpovědí na otázky ohledně systému pro reprodukci počítačového videa QuickTime Charlese Wiltgena. <http://www.QuickTimeFAQ.org/the-faq/>

Ostatní

Andy McFadden's CD-Recordable FAQ

Soubor otázek a odpovědí ohledně technologie zapisovatelných CD disků od Andyho McFaddena z CD-Info Company, oceněný cenou "Editor's Choice" serveru Look Smart redakce Reader's Digest.

<http://www.cd-info.com/CDIC/Technology/CD-R/FAQ.html>

Corel Multimedia Technical Support FAQ

Corel Multimedia Technical Support FAQ.

<http://www.corel.ca/support/web/pages/faqpage.htm>

Diamond Multimedia: FAQ Index

Bohatý přehled otázek a odpovědí ohledně multimediálních zařízení firmy Diamond Multimedia Systems na serveru její technické podpory.

<http://www.supra.com/product-support/faq-index.html>.

## Paralelní port PC pro tiskárnu

Jan Řehák

K jakémukoli přenosu dat, bez zásahu do počítače, můžeme použít pouze sériový nebo paralelní port. V tomto článku se budeme věnovat často opomíjenému paralelnímu portu.

Standard IBM LPT byl vytvořen ke komunikaci s tiskárnou "na míru" této problematice po dohodě s výrobcí tiskáren.

Jedná se o rozhraní určené pouze ke komunikaci s tiskárnou, a nikdo nepočítal s jiným použitím. Tomu odpovídá i hardwarové provedení a zapojení. Standardní paralelní port (dále jen SPP) je připojen na 25pinový konektor CANNON v provedení samička (dutinky). Obsahuje osm datových vodičů D0 až D7 umístěných na pinech 2 až 9, dále 4 výstupní stavové vodiče a 5 vstupních. Ve standardním provozu s tiskárnou čeká počítač na tiskárnu, až oznámí, že je připravena přijmout další znak. Potom vyšle na datové vodiče bity specifikující tento znak, oznámí pulsem na pinu STROBE, že na datových vodičích je připraven další znak a opět čeká na tiskárnu. V nejlepším případě je možné, aby během doby, kdy tiskárna zpracovává přijatý znak, běžel hlavní program. Toho je dosaženo pomocí využití hardwarového přerušování na pinu /ACK (pokud je toto přerušování zapnuto v odpovídajícím registru). SPP používá hardwarové přerušování IRQ 5 nebo IRQ 7.

V jednom počítači umožňuje BIOS až čtyři rozhraní pro tiskárnu, tak řečená LPT. Ve skutečnosti existují pouze dvě adresy pro LPT, buď 378H, nebo 278H. Firma HERCULES však distribuovala ve své době velmi úspěšné grafické rozhraní doplněné o další paralelní port, který byl umístěn na adrese 3BCH. Tato adresa byla časem zahrnuta jako další možná adresa LPT, ale nepodporují ji všichni výrobci. Po startu počítače prohledává BIOS uvedené adresy v daném pořadí, a nalezne-li na nich paralelní port, přiřadí mu číslo LPT od 1 do 3. Teoreticky by LPT1 mělo používat IRQ7 a LPT2 IRQ5, ale není to nutné.

Zde bych chtěl poznamenat, že klidně mohou všechna LPT používat stejné IRQ zároveň se zvukovou kartou nebo modemem, a pokud nebudou tato zařízení používána najednou, mělo by teoreticky všechno fungovat. Ne všechny obslužné programy s tím ale počítají, a nemají tento případ korektně ošetřen. V důsledku to vede k tomu, že výhodnější je mít pro každé rozhraní samostatné IRQ, nebo mít sdruženou např. zvukovou kartu a LPT na IRQ 7, což téměř vždy funguje.

Na všech portech, které nejsou starší než dva roky, jsou tyto parametry nastavitelné buď jumperem na desce, nebo pokud se jedná o porty integrované na základní desce, je to možno nastavovat v SETUPu počítače.

### Různé standardy

Rozdíly v portech podle standardu SPP a EPP nebo ECP jsou v rozšířených možnostech ECP a EPP. Hlavní novinkou je možnost obousměrné komunikace pomocí datových bitů D0 až D7. Toho je dosaženo pomocí změny hardwarové struktury koncové části právě těchto vodičů. Zatímco klasické porty podle normy SPP mají koncovou část zapojenou podle obrázku 1, je na obrázku 2 zapojení koncové části datových bitů paralelního portu podle normy EPP a ECP. Jak je ze zapojení patrné, rozdíly jsou pouze v nahrazení spínacího tranzistoru na kladné napájecí napětí odporem. Ohmová hodnota by se podle normy měla pohybovat kolem 4 700 ohmů. Navíc je pin na obrázku 2 doplněn vstupem do vstupního registru. Díky tomu lze tento port nastavit do režimu čtení tím, že je do něj zapsána hodnota logických jedniček, takže tranzistory spínající logickou úroveň 0 zůstanou rozepnuté, a i přes zakončovací odpor lze přečíst logickou úroveň přenášenou kabelem. Tento systém, který plně zachovává zpětnou kompatibilitu, však zároveň přináší některé problémy, o nichž se ještě zmíním ve spojitosti s přenosovými vlastnostmi. Popisovat softwarové ovládání není

účelem tohoto článku, takže pouze pro ilustraci uvedu, že přečtená data se čtou na datovém portu, na nějž je prováděn zápis poté, co jsou přidány 5. bity na XXX+3 (kde XXX je adresa portu, např. 378H) nastavena do vstupního režimu (log. 1). Rozdíl mezi porty standardu ECP a EPP se už týká téměř výhradně softwaru. Oproti EPP přináší ECP možnost DMA přenosu, což značně zvyšuje propustnost dat.

#### Přenosové vlastnosti

Jak jistě tušíte, lze tento port použít k přímému spojení počítačů bez nutnosti osazení síťové karty a instalování speciálního síťového softwaru. Pomocí paralelního portu lze přenášet data v průměru 3x až 4x rychleji než pomocí sériového rozhraní. Komunikační kabel má však výrazně omezenou délku. Vzhledem k tomu, že veškerá komunikace probíhá pomocí napěťových úrovní 5V a nikoli proudovou smyčkou, jsou kabely delší než 1m velmi náchylné k rušení. Přesto lze po dodržení určitých zásad používat až 10 m dlouhé kabely pro komunikaci po paralelním portu, viz Zásady pro vytvoření maximálně odolných komunikačních kabelů. Bohužel jsem se dosud nesetkal s programem typu Laplink, který by možnost obousměrnosti datových vodičů standardu EPP a ECP využíval, a všeobecně je podporován pouze komunikační kabel, který byl původně implementován v programu Interlink v DOSu. Osobně se mi s tímto kabelem osvědčily tyto programy : Manažer 602 od verze 2.0, Norton Commander od verze 4.0 a LapLink. Na Internetu lze dokonce najít software EASYNET, který umožňuje pomocí paralelního portu emulovat IPX kompatibilní síť mezi dvěma počítači. V tomto směru však paralelní port nedoporučuji, vynikající je na občasný přenos dat např. do notebooku nebo podobně, ale v žádném případě nemůže nahradit počítačovou síť, jejíž cena se dnes v porovnání s cenou softwaru stává zanedbatelnou.

#### ECP, EPP nebo SPP?

Porty nových standardů sice drží zpětnou kompatibilitu na úrovni hardwaru, ale vzhledem k nutným změnám se může snadno stát, že např. při delším kabelu (nad 3m) k tiskárně by nemusely s některými tiskárnami naprosto spolehlivě fungovat. Navíc ne všechny tiskárny skutečně využívají nové možnosti obousměrné komunikace. Nejčastějším viníkem nekompatibility je však špatně napsaný software pro komunikaci PC s tiskárnou, který mnohdy nepočítal s existencí rozšiřujících bitů, takže občas přepne směr toku dat atd. Po zkušenostech i s renomovanými firmami mohu říci, že pokud port používáte opravdu pouze pro tiskárnu, klidně zapněte v SETUPu pouze SPP režim. ECP a EPP mod můžete kdykoli vyzkoušet, ale při prvních komplikacích hledejte chybu zde. Pokud však na paralelním portu používáte nejrozličnější komunikační média typu CD-ROM, JAZZ Drive, ZIP drive, paralelní modem atd. má pro vás režim ECP opodstatnění a aktivujte si jej. Přenosovou rychlost tím lze až zdvojnásobit.

#### Zásady pro vytváření komunikačních kabelů

Pro jakýkoli datový kabel a pro kabel na paralelní port dvojnásob platí, že každý datový vodič by měl být od sousedního kryt zemním vodičem nebo stíněním. Vyhněte se tak "přeslechům" mezi jednotlivými datovými vodiči a kabel bude možno používat pro vyšší přenosovou rychlost i na větší vzdálenost. Pokud používáte plochý vodič, vyplývá toto doporučení už z vlastního zapojení pinů paralelního portu. Pokud používáte svazek vodičů, je optimální použití kabelu, kde jsou vždy dvě žíly smotány dohromady, a jednu z nich použít jako další zemní vodič. Toto by se mělo dodržovat alespoň u datových vodičů. Pozor na použití zásuvek mezi spojovanými zařízeními. Každý standardní počítač třídy PC má na svůj kryt, stejně jako na uzemňovací pin, přiveden ze zásuvky rozvodu 220 V střední ochranný kolík. Ten však bývá většinou v zásuvce spojen s pracovním nulový vodičem. Pokud máte dvě PC, která hodláte propojit komunikačním kabelem každé v jiné zásuvce, může se stát, že každé bude



připojeno na jinou větev bytového zásuvkového rozvodu. Tyto větve jsou sice vodivě spojeny v rozvodové skříňce, ale na jedné je třeba připojena pračka nebo podobné zařízení, které odebírá značný příkon, díky čemuž poklesne za tímto výkonným spotřebičem napětí. Pokud jde o jednorázový impuls, může se jednat o napěťový impuls řádu desítek voltů. Tento rozdíl napětí se potom objeví na vstupu druhého počítače, připojeného na jinou napájecí větev, a tam může VELMI SNADNO zničit nejenom paralelní nebo sériový port, ale často i řadič disku nebo podobně. Proto je dobré spojovat kabely pouze zařízení napájená ze stejné zásuvky, nebo alespoň spojená přímo prodlužovací šňůrou. To platí i o spojování s tiskárnou, monitorem, notebookem a podobně. V případě některých notebooků je dokonce mnohdy nejjistější nechat je po dobu přenosu dat běžet pouze na akumulátory. Toto nebezpečí je však u moderních notebooků minimální.

## Počítačová škola pro začátečníky [IV]

cesta bývá důležitější cíle...

Jaroslav Zapletal

V minulém dílu naší školy jsme se věnovali základní problematice mateřských desek. Bohužel souvisejících oblastí je velké množství, a i když "nit" výkladu určitě jistým směrem postupuje, jednotlivá témata se nejspíše podobají větvím stromu, vyrážejícím z hlavního kmene, a se zatraceně propletenými větvíčkami a lístky, které si navzájem užírají životní prostor na slunci.

Dnes si splníme minulý slib, že si náramně užijeme, až budeme probírat paměťové čipy... Upřednostnění tématu paměťových čipů před jinými si můžeme zdůvodnit například blížícími se předvánočními nákupy. Investice do paměti je totiž z hlediska upgradování počítače a zvyšování jeho zdánlivého výkonu (tím chceme říci propustnosti systému a maximálního využití možností procesoru a programů) zřejmě vůbec nejefektivnější. Pro demonstraci tohoto tvrzení bude stačit spustit několik aplikací a počkat, až začnou Windows protestovat, že jejich virtuální paměť tj. jakési umělé rozšíření paměti využívající pevný disk je zaplněna. V tomto okamžiku bude totiž systém nucen neustále "swapovat" (odkládat) části paměti na disk a výkon počítače řádově poklesne. Toto chování je ovšem spíše otázkou pro článek věnovaný principům operačního systému. Podobně samostatným tématem jsou cenové relace paměťových čipů obecně. Tady se totiž dějí ty nejneuvěřitelnější věci: ceny prudce klesají, stoupají a vůbec se chovají v protikladu k předchozím předpovědím odborníků. Určitě bude užitečné nějaký článek zasvětit komentářům o cenové politice firem a její předvídatelnosti. To vás začne zajímat v okamžiku, kdy cena určité mechaniky spadne na polovinu den poté, co jste si ji koupili, zatímco všichni vaši známí to jaksi "tušili".

Co je to paměť

S vysvětlováním těch nezákladnějších principů bychom neměli ztrácet příliš mnoho času, protože obeznámenost s počítačovými technologiemi přece jen pokročila. Stále ale existují lidé, pletoucí si velikosti paměti RAM s velikostí pevného disku.

Abychom tedy dostali povinnosti paměti se rozumí ta část počítače, simulující krátkodobou paměť nás lidí, většinou označovaná jako RAM (Random Access Memory; a protože budeme mluvit o hlavní paměti, bylo by správnější říkat DRAM Dynamic RAM). Ta neslouží k trvalému uchování informací, na to jsou určeny pevné disky a příbuzná zařízení. RAM je určitá množina polovodičových čipů, schopných dočasně uchovávat informace a velmi rychle si je vyměňovat s procesorem, který si pak s nimi již nějaké ty operace provede podle vlastního rozumu.

Když startujete počítač, normami definovaná část systému se nahraje z disku či zaváděcí (bootovací) diskety do paměti RAM a postará se o zavedení zbytku systému. Podobně pracuje spouštění aplikací, jež samotné pracují s daty většinou nataženými do své "soukromé" oblasti v RAM. Uložení souboru je potom vlastně přesunutí dat z RAM na disk.

Využití RAM je ale ještě složitější. Každá komponenta počítače má svou formu přístupových dveří jedinečnou adresu v paměti, skrze kterou mohou dvojice procesor komponenta komunikovat. Komponentami se zde myslí grafické karty či třeba sériové porty, abychom uvedli ty s největšími a nejmenšími "dveřmi". Dvěma základními principy RAM jsou náhodnost přístupu (zadáním adresy na ni přímo skočíme, na rozdíl od rotujících disků či posouvajících se pásek, kde si musíme počkat na posun média) a dočasnost uložení informací. Každá paměťová buňka totiž svůj bit ukládá prostřednictvím spolupracující skupiny tranzistorů a hlavně kondenzátorů, které mají tendenci samovolně se vybíjet. Tento proces je poměrně rychlý, a tak nejen že obsah RAM po vypnutí počítače zmizí, ale i

za provozu je třeba jej pomocí speciálních obvodů pravidelně obnovovat. To znamená informaci přečíst a znovu ji zapsat na totéž místo. (Tento děj tzv. refresh probíhá několikatisíckrát za sekundu.)

Mimochodem, skutečný způsob práce paměťové buňky závisí na konkrétním typu a otázka, zda nelze zaznamenat více bitů do jedné paměťové buňky, je také velmi namístě přesně to totiž v tomto roce jako velkou revoluci ohlásila firma Intel. (Aniž bychom znali pozadí jejího vynálezu, co takhle nabíjet kondenzátory na několik různých úrovní? Jejich vybíjení je bohužel exponenciální funkcí času, takže nezbytná velikost obnovovací frekvence nám enormně vzroste...)

#### Paměťové bariéry

Zde se opět dostáváme k jakýmsi pseudonormám, které jsou v konečném důsledku zdrojem mnohých nepříjemností pro uživatele, a mají kořeny hluboko v historii vývoje PC.

PC byla původně navržena pro celý a "neuvěřitelný" 1 MB hlavní paměti. Byla to prostě taková doba např. jistý pan Gates tehdy prohlásil, že osobní počítače do konce tisíciletí více paměti potřebovat nebudou. (Osobně jej podezřívám, že hned nato skoupil akcie výrobců paměti a vymyslel Microsoft Office.)

Tento jeden megabyte alias 1 024 kilobytů byl rozdělen do dvou částí. Z hlediska růstu číselné adresy tou dolní částí bylo 640 KB rezervovaných pro operační systém a aplikace. Její název byl base memory či conventional memory (překlad je dosti nasnadě). Zbývajících 384 KB bylo rezervováno pro funkce počítače, např. videopaměť grafických karet. A to je bohužel důvod, proč řada aplikací může začít hladově kvílet, přestože jste právě do svého počítače nacpali 256 MB RAM. Především dosovské programy a hry se pohybují ve světě dolních 640 KB, ze kterých svůj díl užívají i různé ovladače, jež přibývají s každým připojeným zařízením. Pomoci vám mohou různé utility a pořádné operační systémy, což už je mimo rámec tohoto textu.

Vzhledem k adresovacím možnostem dnešních systémů je množství nainstalovatelné paměti shora omezené pouze mechanickými možnostmi slotů. Pokud tedy máte na mateřské desce místo pouze pro dvě paměťové "destičky", závisí výsledná paměť na největší získatelné velikosti používaného typu paměti. Ta se s technologickým vývojem zvyšuje, takže pokud vám manuál počítače tvrdí, že podporuje pouze 2 x 32 MB RAM, znamená to, že 64MB verze v době tisku neexistovaly a nikdo je nemohl vyzkoušet. (Bohužel s tímto souvisejí další problémy, např. některé čipové sady, umístované na základních deskách, zaručují implementaci "kešování" viz minulý díl jen do určitého množství megabytů.)

Dalším "legračním" problémem jsou geometrická a mechanická omezení, která vlastně taktéž vyplývají z historie dřívější integrované obvody umožňovaly jen určité metody konstrukce paměti. Základní desky samozřejmě musejí nabízet sloty či banky pro zasouvání alespoň několika nejběžnějších generací paměti, protože omezením se jen na tu nejmodernější by nesmírně zkomplikovaly a prodražily uživatelům život. Něco jako univerzální slot ale neexistuje, paměťové banky mají většinou různou délku a tvar, protože zasunutí nevhodné paměti by mohlo obslužné obvody na základní desce poničit. (Z hlediska statické elektřiny tady platí stejné požadavky na opatrnost, jako v případě práce s mateřskou deskou.)

Výsledek opět nemůže překvapit, z tohoto důvodu musí být na desce jen pár banků od každého přítomného typu. Vypočítat maximální velikost paměti je potom často kombinatorická záležitost. Alespoň že se můžeme spolehnout, že moderní paměťové obslužné obvody dokáží zjistit osazení banků samy.

Při "osazování" paměťových destiček se v každém případě připravme na to, že někdy bude tlak, nezbytný na zatlačení paměti do slotu, tak velký, že se deska prohne o několik centimetrů. Síť spojů je ovšem většinou vůči těmto operacím dostatečně odolná. Zastrážit bychom se ale neměli dát ani různými tvrzeními v

manuálech, že dané banky nepodporují určitou geometrickou konfiguraci standardu, např. oboustranné SIMMy (k této typologii se dostaneme příště). Je to skutečně jen mechanická záležitost, kdy se návrhář rozhodl, že se mu líbí ostré úhly a uživatel náhle zjistí, že destičky s brouky po obou stranách se do vyhrazeného prostoru nesměstnají. Často je to přitom jen otázka pořadí obsazování slotů, které tento problém vyřeší.

Tím jsme se dostali k potřebě pokrýt typy pamětí, kterých je více než požehnaně. Zatímco v minulosti se jejich rodina rozrůstala čistě z mechanických důvodů spolu s propracováváním slotů a lišila se velikostí, kontakty, uspořádáním čipů a případně počtem bitů, většina z těch dnes používaných vznikla v poslední době, protože si to vynutil současný úprk procesorů směrem k 1 GHz zkrátka značně vzrostly nároky kladené na jejich rychlost, což si vyžádalo změny uvnitř samotných "brouků." To vše je reprezentováno dlouhou řadou akronymů, od DIPů přes SIMMy, DIMMy, EDO RAM až po SDRAM. Ale o tom, přátelé dobrých paměťových čipů, opravdu až příště...

## Současnost a budoucnost využití počítačů v hudbě

Jaromír Vicari

Stejně jako v jiných odvětvích lidské činnosti, i v muzice způsobily počítače revoluci. Od začátku 80. let, kdy mikroprocesorové technologie našly komerční využití v hudebních nástrojích, se razantně změnil pracovní postupy hudebních tvůrců a dnes si málokdo dovede muziku bez počítačů představit.

Syntezátory a samplery tedy hudební nástroje na bázi počítačů velmi věrně napodobují akustické nástroje, takže si kdokoli doma může skládat muziku pro symfonický orchestr a hned si ji přehrát, zcela samozřejmě také může využívat zvuky etnických nástrojů, které by jinak obtížně získával, navíc může vytvářet zcela jedinečné a původní syntetické zvuky, takže je muzika stále obohacována o nové zvukové barvy. Skládání hudby se cele přesunulo do digitální domény, ti, kteří zaznamenávají své nápady na papír, jsou výjimkou. Současní skladatelé pracují buď na počítači v některém sekvenčním programu, nebo muziku tvoří přímo na pokročilejším syntezátoru tzv. music workstation, což je klávesový syntezátor se zabudovaným sekvencem a disketovou jednotkou.

Pro tisk se hudba připravuje ve specializovaných notačních programech, které umožňují import skladeb ze sekvenců; navíc poslední dobou mívají sekvencery zabudované velmi kvalitní notační moduly. V mnoha špičkových studiích se hudba nahrává a stříhá na počítačích, zatímco v domácnostech si díky integraci funkcí pro práci s digitálním zvukem do běžných MIDI sekvenců může stále víc hudebníků pořídit dostupné domácí studio. S pomocí počítačového softwaru se synchronizuje hudba a zvuky k filmům. Počítače vytvořily i samostatný trh pro užitou hudbu mám na mysli soundtracky ke hrám a multimediálním projektům. A nejnověji, nový distribuční kanál pro hotovou hudbu představuje Internet. Celý tento proces probíhá velmi rychle, jako ostatně všechny inovace současnosti. Pokud počítám i období analogových syntezátorů, za nějakých třicet let se přístup k hudbě změnil víc než kdykoli v dějinách. Pokroky polovodičových technologií muzikantům umožnily spoustu věcí, o kterých se jim dříve ani nesnilo nejde jen o klávesisty, ale i kytaristy, bubeníky, baskytaristy a další, i když v oblasti klávesových nástrojů jsou inovace nejmarkantnější. Ostatní odvětví, dotčená počítači, musela a musí velmi rychle adoptovat nové standardy, ať už jde o sběrnice, digitální formáty čehokoli, operační systémy atd. Avšak hudební digitální zařízení počítače, syntezátory, studiové přístroje... mají naštěstí už od roku 1983 standard, který umožňuje propojit tehdejší nástroje s nejmodernějšími nástroji dneška. MIDI (Musical Instruments Digital Interface) bylo standardizováno jako jazyk, který po sériových portech umožňuje v reálném čase přenášet hudební data mezi rozličnými nástroji různých výrobců. Ačkoli k němu od té doby byla přidána řada doplňků, jde většinou o nově standardizované příkazy a nové protokoly pro specifická zařízení, komunikace stále probíhá po (i v osmdesátých letech) levné sériové lince 31,25 Kbaudů. Je to možné díky úsporné struktuře MIDI povelů místo datově náročného digitálního audia přenáší MIDI jen údaje o zapnutých a vypnutých notách, o tom, kterými ovládacími prvky nástroje (kontrolery) je manipulováno, jak rychle je skladba přehrávána atd. Všechno je to tak efektivní, že i levný nástroj na tyto povely dokáže odpovídat v reálném čase. MIDI má určitá omezení a už delší dobu se pracuje na zlepšení tohoto standardu, jenže jakákoli novinka musí být kompatibilní se starým MIDI syntezátor není jako počítač, který lze poměrně snadno (pokud na to máte) zaměnit za nový. Váš starý nástroj třeba má zvuky, které jinde nezískáte, takže je pro vás nepostradatelný a nechcete ho ze své soupravy nástrojů vyřadit.

Průlom pro amatérské nadšence

Multimediální počítače představují velkou věc pro zapálené amatérské

muzikanty, kterým zpřístupňují možnosti donedávna dostupné pouze profesionálům. Na počítači se zvukovou kartou a softwarem pod 10 000 korun si může každý nahrávat a editovat svoje nápady. Po MIDI zaznamenaná hudební doprovody, přes mikrofon nahraje zpěv či kytaru, a písnička je na světě. Takto vytvořená hudba je komerčně nevyužitelná, většina zvukových karet obsahuje jen 128 General MIDI (GM) zvuků, které stačí na multimedia, ale ne na seriózní muziku. Standardizovaná sada zvuků zahrnuje klavíry, varhany, žestě, smyčce, syntetické zvuky, jejich kvalita je většinou neporovnatelná s profesionálními nástroji. Hlavně nesplňují jeden z hlavních muzikantských požadavků na originalitu. Více nabízejí zvukové karty Yamaha a Roland. Každá z těchto firem vyvinula vlastní pokročilejší standard navazující na GM. Starší je GS (General Standard) od Rolanda, novější XG (eXtended General MIDI) Yamahy z něj vychází a přidává další zvuky a vlastnosti. Zvukové karty, postavené podle těchto standardů, dávají podstatně více hudebních možností obsahují více zvuků (od 226 do několika set), mají zabudované efektové procesory (chorus, reverb, u XG multieffekt), některé parametry zvuků je možné v reálném čase měnit (obálku, LFO, filtr).

Žádný z těchto standardů pochopitelně není omezen jen na zvukové karty, bývají implementovány i do zvukových modulů a profesionálních syntezátorů. Jsou totiž výhodné např. pro barové hráče, kteří si mohou koupit diskety s profesionálně naaranžovanými skladbami pro příslušnou sadu zvuků a pak je přehrávat bez starostí s vlastním aranžmá. Protože hodně moderních zvukových modulů a syntezátorů má zabudován sériový port pro přímé napojení k počítači, je někdy výhodnější místo zvukové karty zvolit toto řešení. Externí nástroj se může snadno odpojit od počítače a použít při koncertě, pro někoho se příjemněji a pohotověji ovládá a často má kvalitnější zvuky, na druhou stranu tímto způsobem nejde nahrávat digitální zvuk na hard disk počítače. Propojení s počítačem po málo propustné sériové lince neumožňuje přenos dat digitalizovaného zvuku. Externí nástroje také bývají dražší než interní zvukové karty.

Zvukové karty jsou především pro multimedia

Otázka zvuků, uložených na zvukové kartě, je velmi důležitá pro tvůrce her a multimediálních projektů. Za starých časů prvních Ad Libů a Sound Blasterů, které pro MIDI zvuk používaly syntezátorové čipy Yamaha OPL2 a OPL3 s FM syntézou, si každý tvůrce hry potřebné zvuky jednoduše naprogramoval. Jenže zvuk těchto zabudovaných syntezátorů byl dost mizerný. Současné zvukové karty s wavetable syntezátory zní podstatně kvalitněji, jenže se téměř nedají programovat. Protože jsou v nich zvuky uloženy jako samplý v ROM paměti, není možné je měnit. Větší zvukové spektrum pro multimedia dávají zmíněné standardy GS a XG, jenže ty nejsou všude některé karty podporují jen GM, některé GS (takže i GM), a ty od Yamahy XG (a tedy i GS a GM).

Ideální řešení představuje nově přijatý standard DLS Downloadable Sounds. Ten problém řeší jednoduše: autor si zvuky, které potřebuje, sám vytvoří a dodá je zároveň s hrou či MIDI soubory; kompatibilní zvuková karta je potom natáhne do svojí RAM paměti. Všechny syntezátory v kompatibilních zvukových kartách by měly mít kompatibilní tónovou strukturu zasmyčkový vzorek (16 i 8 bitů), LFO, dvě ADSR obálky a několik málo kontrolerů (viz obr. Zjednodušené schéma tvorby zvuku podle DLS). DLS podporuje jen jednu sadu bicích nataženou v paměti, je přístupná na 10 MIDI kanálu. Něco podobného známe z některých karet, co jsou již dlouho v prodeji, jenže nyní je formát ukládání samplů a jejich označení zvukovými parametry konečně standardizován. Ještě se ani pořádně nerozjel prodej karet s tímto standardem a MMA (MIDI Manufacturers Association) uvažuje o jeho rozšíření na tzv. level 2. Ten má být obohacen o další zvukové parametry především o podporu filtrů, o jiné průběhy LFO než standardní sinusoida, má zmizet omezení sady bicích a jednoho vzorku na jeden zvukový program.

Otázkou je, jestli není úsilí vynakládané na vývoj DLS zbytečné. Už delší dobu existují softwarové syntezátory, které pro svoji činnost potřebují jen výkonný počítač a digitálně/analogové převodníky. Je pravděpodobné, že než se DLS stihne masově rozšířit, zaberou mu softwarové syntezátory místo, takže není jisté, zda má smysl pro DLS vytvářet hry. Každý výrobce zvukových karet vám řekne, že to smysl má vždyť je to jeho byznys a rozhodně nemá zájem na tom, abychom ze zvukových karet potřebovali jen převodníky. Jenže takový je vývoj Microsoft si pro svůj Microsoft Synthesizer, součást souboru Microsoft Interactive Music, koupil licenci na Roland Virtual Sound Canvas. Tento softwarový syntezátor vytváří zvuk ze samplů natažených do operační paměti, je to tedy wavetable softwarový syntezátor. Yamaha společně se Stanfordskou univerzitou vyvinula technologii Sondius XG, kterou využívá softwarový syntezátor s fyzickým modelováním Soft Synthesizer S-VA. Při fyzickém modelování je zvuk v reálném čase vytvářen procesorem na základě složitých algoritmů, popisujících modelované nástroje. Umožňuje velmi věrohodné a expresivní napodobování klasických nástrojů. Tuto technologii už dlouho využívají špičkové nástroje Yamaha, prvním byl legendární dvouhlasý syntezátor VL-1. Softwarový syntezátor (Reality) vyvinula také kalifornská firma Seer Systems. Existuje i podobný program pro Macintosh: InVision CyberSound VS. Oba naposledy jmenované "nástroje" zvládají víc typů syntézy analogovou, FM, wavetable a modelování.

#### Větší výukové možnosti

Počítačově podporované hudební technologie jsou velkou pomocí při výuce hudby, i když v této oblasti je ještě co očekávat. V rozvinutých zemích jsou na hudebních školách běžně instalovány digitální klavíry s možností automatické hry doprovodu. Pro každé dítě je zábavnější, když hraje a k tomu slyší doprovod. Již existují multimediální programy pro výuku hry na kytaru či na klavír, také se pracuje na jejich implementaci přímo do nástrojů, které mají upozorňovat na chyby při hře.

Ještě větší přínos může znamenat masové nasazení inovativního softwaru Net Sessions Pro firmy Full Tilt Design, který umožňuje v reálném čase přenášet MIDI data po Internetu. Žák může hrát a jeho učitel kdekoli na světě může poslouchat, a hned mu přehrávat správné provedení pasáží, ve kterých udělal chybu. Může to výrazně pomoci např. nadaným žákům z venkovských oblastí, kteří by jinak těžko mohli studovat pod dohledem špičkového pedagoga. Tímto způsobem je možno "jamovat" se vzdálenými spoluhráči jelikož bicí jsou plně MIDIzované a hra na kytaru lze také překládat do MIDI, celá kapela může zkoušet, aniž by se hudebníci viděli. Technologie je využitelná i při studiové práci: při závěrečné mixáži se zjistí, že je třeba klávesový part nahrát jinak, ale klávesista už je dávno na koncertním turné. Může se tedy po Internetu snadno spojit se studiem a nahrát svůj part jinak. Tato technologie má velkou budoucnost a vzhledem k datové úspornosti MIDI není ani tak náročná na šířku pásma jako videokonference či telefonování po Internetu.

#### Slovníček pojmů

Syntezátor vs. sampler - Oba tyto elektronické nástroje jsou si na první pohled podobné, takže je lidé zaměňují. Oba existují ve dvou provedeních s klaviaturou jako samostatný nástroj a bez klaviatury jako modul pro propojení s jinými MIDI nástroji. V čem se liší? Syntezátory (nebo syntetizéry, z anglického synthesizer) byly na světě jako první; první analogové syntezátory se objevily koncem šedesátých let. Jsou to nástroje, které elektronicky analogově či digitálně syntetizují zvuk. Jednotlivé syntezátory se od sebe liší použitou technologií tvorby zvuku, tj. syntézy. Z nejrozšířenějších: klasické analogové, subtraktivní nebo aditivní, FM (frekvenční modulace), PCM (pulse code modulation, přehrávání samplů) v oblasti multimédií nazývaná jako wavetable, ačkoli pod tímto jménem původně existovala jiná syntéza, vektorová,

virtuální modelování a další. Různé typy syntézy mají často společné prvky: třeba PCM má některé části "obvodů" (jsou ve skutečnosti jen softwarově simulovány) podobné jako analogové nástroje, i virtuální modelování si často záměrně vypůjčuje ze strašných modelů tvorby zvuku.

Samplery (i anglicky sampler) - se poprvé objevily v osmdesátých letech, protože už od začátku byly jejich základní součásti digitální prvky (v současnosti jsou celé digitální). Slouží k záznamu vzorků zvuku v digitální podobě zvukový signál rozloží na mnoho krátkých úseků (vzorků, angl. sample = vzorek), které digitálně uloží do paměti. Je to jako kamera, která zaznamená pohyb jako sérii nehybných obrázků. Další součásti zvukového obvodu jsou hodně podobné syntezátorům. V současnosti je už rozdíl zvláště zvukový mezi samplerem a syntezátorem malý, protože PCM syntezátory používají jako oscilátory právě samplery, které jsou na rozdíl od samplerů uložené v ROM. Existují samplery s RAM pamětí, které dokážou jen číst CD-ROMy a diskety se vzorky, ale ne je samy vytvářet; některé syntezátory také umožňují natáhnout do RAM vzorky z paměťových médií. Samplery jsou populární při zaznamenávání akustických zvuků či rytmických smyček, jenže podobné zvuky mají často zabudované i syntetizéry, navíc modelující syntetizéry zvládají některé akustické zvuky věrohodněji než samplery. Nicméně, určité rozdíly přetrvávají, na něco jsou lepší syntezátory, na něco samplery, také záleží na tom, co má který hudebník raději.

Sekvencer - Software pro záznam MIDI dat do několika stop, určený ke skládání. Původně sekvencery existovaly jako samostatné hardwarové krabičky, pak se objevily jako software pro počítače (Atari, Macintosh, Windows), také bývají zabudovávány přímo do syntetizérů, kterým se v této podobě říká workstation. Umožňují velmi sofistikovaně pracovat s hudebními daty, zobrazovat je jako noty, provádět jejich virtuální mix atd. V posledních dvou třech letech se hodně rozšířily audiosekvencery, které kombinují funkce pro záznam a práci s MIDI daty s funkcemi pro digitální audio.

MIDI - Musical Instruments Digital Interface. Digitální rozhraní z počátku osmdesátých let, vyvinuté jako dostupný komunikační standard pro hudební nástroje. Data jsou přenášena po sériové lince, kabely se obvykle zapojují do pětikolíkových zdířek, pro připojení k počítači se používají jiné kabely. MIDI data číselně vyjadřují zahrané tóny, změny modulačních kontrolerů na nástroji, tempo skladby, po MIDI se přenášejí i výpisy paměti nástrojů atd.

General MIDI - Standardizovaná sada 128 zvuků v kategoriích: klavírní zvuky, laděné perkuse, varhany, kytary, basy, smyčce, orchestr, žestě, dřevěné nástroje, flétny, syntetické sólové, syntetické pady, syntetické zvukové efekty, etnické, perkuse, zvukové efekty. V každé kategorii je osm zvuků. Ke GM patří i standardizované rozložení bicích nástrojů na klaviaturu, bicí jsou přístupné na desátém MIDI kanálu.

GS, XG - Rozšiřující standardy, které navazují na GM. GS vyvinul Roland, XG později Yamaha. Zvukové kategorie jsou zachovány, je v nich však víc tzv. variačních zvuků. Dále jsou standardizovány efektové jednotky (reverb, chorus, u XG multieffekt[-y]) a možnost dynamicky měnit po MIDI zvuk nastavení filtru, obálky atd. V XG je standardizováno víc parametrů.

Downloadable Sounds DLS - Nový standard pro přenos samplů a zvukových parametrů mezi zvukovými kartami. Kompatibilní karta si v případě potřeby z disku natáhne do RAM zvuk, který je pro správné přehrávání skladby potřeba. Standard DLS specifikuje podporovaný způsob syntézy (viz schéma na další straně).

### **Zjednodušené schéma tvorby zvuku podle DLS Level 1**

Zvukový sampl je natažen v RAM paměti zvukové karty. Rychlost jeho přehrávání je určována výškou zahrané noty. Výstup prvního generátoru obálky řídí kmitání nízkofrekvenčního oscilátoru (LFO), jehož výstup mění rychlost přehrávání samplu, takže zvuk kolísá vibrato. Kmitání LFO má sinusoidní průběh, jeho frekvence a prodleva začátku je nastavitelná. Výstup z LFO je možno



přesměrovat do zesilovače, takže vznikne tremolo (kolísání hlasitosti). Druhý generátor obálky řídí digitální zesilovač, tj. určuje průběh amplitudy zvuku. Zesilovač je také řízen silou úhozu zahraničního tónu, ta ovlivňuje celkovou hlasitost zvuku. Polarita obálek může být pozitivní i negativní, nástup obálky a ústup je také možno modulovat úhozem.

**Mac OS**

## Adobe Acrobat 3.0

PDF řešení přenositelnosti

Jaroslav Zapletal

Přenositelnost dokumentů mezi různými počítači, platformami a sítěmi nabývá stále více na důležitosti, vlastně je již dnes nejdůležitější na celém světě. Protože je ovšem papír mrtev a žije elektronická nehmotnost, objevuje se celá řada problémů souvisejících se zachováním formy dokumentu. Pokud si už na Macovi dáme práci s psaním textu s háčky a čárkami, určitě je budeme chtít vidět i na PC, a obráceně. Můžeme ovšem zajít ještě dále a totéž požadovat u obrázků (naprosto identické barvy ovšem již ne, to bychom skutečně chtěli příliš). Míra nároků může být různá, evidentně nejvyšší bude u DTP dokumentů, u kterých si kolektiv grafiků a umělců dal práci vytvořit malý kousek umění s pečlivě volenými písmi, prokládáním, prostrkáváním, alfa-kanály obrázků a bůhví čeho ještě. Jinou rovinou požadavků je zachování autorských práv, dokumenty by měly být (volitelně) "read-only". A to vše by mělo být jednoduše vyrobitelné, rychlé, malé atd.

Abychom to ale zkrátili: dosavadní vývoj jasně ukázal, že na tyto mety může velmi úspěšně aspirovat formát PDF (portable format document) firmy Adobe. Žel nemáme dostatek prostoru (a času) náležitě prodiskutovat jeho interní strukturu, takže jen stručně. PDF vychází z popisných možností příkazového jazyku Postscript. Je to vlastně logické, hotový dokument s textem a obrázky tiskneme na tiskárně právě prostřednictvím takových příkazů.

Bohužel postscriptové soubory jsou typicky velmi obrovské, naštěstí PDF soubory jsou asi tak 12krát menší, což souvisí s použitím vnitřní LZW komprimace, která je na textových příkazech Postscriptu docela efektivní. Ovšem nezapomeňme na vedlejší efekt komprimace obsah souboru již nemůžeme prohlížet v "normální" aplikaci, stejně jako provádět kontextové vyhledávání nebo indexování. Funkce PDF byly dále rozšířeny o základní interaktivitu, většinou realizovanou prostřednictvím hyperlinků, ale také třeba filmů. PDF řešení je realizováno prostřednictvím softwaru Adobe Acrobat, toho času ve verzi 3.0, který umožňuje založení, ukládání a určité specifické manipulace s PDF soubory (k tomu se ještě vrátíme). PDF soubor můžeme distribuovat a k jeho čtení použijeme bezplatně získatelnou aplikaci Adobe Reader, která je jinak překvapivě také ve verzi 3.0.

Adobe Acrobat je k dispozici pro Mac OS, Windows 95 a Windows NT, u Adobe Readeru k tomu přibývají ještě Windows 3.1 a unixová verze. PDF soubory jsou pro tyto platformy pochopitelně binárně identické, a reader alias interpreter se musí postarat o korektní zobrazení obsahu souboru. Záznaky ovšem dělat neumí. I když je tedy záznam textu "skriptově neutrální", stále ještě musíme dodat použitá písmena, která jsou sama o sobě chráněným autorským uměleckým výtvozem. Naštěstí již od dob prvního ATM (Adobe Typu Manager) firma Adobe rozpracovala metody substituce nepřítomných písem. To ovšem není vždy dostačující řešení, zejména u speciálních písem, kde asi různé "paznaky" jen těžko nahradíme písmem přítomným. V takovém případě je možné písmena (TrueType i postscriptové) do PDF souboru přibalit takovým způsobem, že budou k dispozici jen pro daný dokument, uživatel je jinak nebude moci využít (zneužít) a nedojte k problémům s licenčními právy. Bohužel to samozřejmě znamená okamžité poskočení velikosti souboru, které můžeme minimalizovat přibalením pouze použité části písma.

Obrázky nemívají problémy s přenositelností, zase se toho nedá příliš mnoho dělat s jejich velikostí. Tedy za předpokladu, že nejde o grafiku vytvořenou několika postscriptovými příkazy. PDF opět podporuje různé metody komprimace a samozřejmě můžeme obraz "downsampleovat" tedy zmenšit jeho rozlišení až na 72-90 dpi, odpovídajících typickému rozlišení monitoru. Pokud si uživatel stránku zvětší, okamžitě objeví, že grafika nemá žádné detaily. Podle typu grafiky

můžeme použít JPEG, což přinese při vyšší kompresi další úbytek kvality. Je ovšem nutno říci, že se právě dostáváme do oblasti, kde hrají velkou roli zkušenosti, protože často se vám dostane do rukou relativně malý soubor, který má na první pohled hezkou a plnokrevnou grafiku, zatímco vaše výtvořky k tomu i při větší velikosti mají hodně daleko.

#### Vlastní softwarový balík

Vlastní instalace Adobe Acrobatu sestává ze tří základních aplikací: "Acrobat Catalog 3.0", "Acrobat Distiller 3.0" a "Acrobat Exchange 3.0". Zatímco ty ale slouží pro pokročilou manipulaci s PDF soubory, pro jejich vytváření je potřeba virtuální ovladač tiskárny "PDFWriter", kterou konkrétně uživatel Mac OS zvolí v menu Připojení. Ihned na první pohled je vidět geniálnost tohoto řešení. Bez ohledu na to, co si určitá aplikace myslí o PDF, pokud je ochotna tisknout na tiskárnu, můžete dokument "vytisknout" do formátu PDF... Převod např. vašich quarkovských dokumentů se tak stává skutečnou hračkou.

#### Adobe Exchange

Teprve po tisku přichází na řadu práce s programy z instalačního CD-ROMu. Základní editační nástroj je Adobe Exchange, který umožňuje manipulovat se všemi prvky dokumentu. Především v něm lze přidávat interaktivní prvky (např. tlačítka s přiřazenými akcemi), které tiskem z Quarku těžko vytvoříme. Další možností je také spojení automatických akcí třeba spuštění přehrávání filmu např. s otevřením dané stránky.

Mezi další funkce patří například optimalizace stránky lze číst ještě před načtením celého souboru, stránky jsou kešovány do paměti "dopředu". Verze 3.0 (softwaru i formátu) tady přinesla skutečný pokrok: nejenže tyto funkce zásadně urychlují práci na Internetu, ale došlo k velkému zvýšení efektivity komprimace a soubory jsou podstatně menší.

Firma Adobe také poměrně nenápadně propracovala implementaci svého ovládacího rozhraní, které nemá tendence zatuhnout u masivních výpočtů, jež lze kdykoli přerušit to je výhodné především při posouvání stránek na velmi pomalém počítači.

Další výbornou funkcí je nastavování bezpečnostní správy dokumentu. Nejenže mohou zablokovat otevírání dokumentu požadavkem hesla, lze také zablokovat tisk, úpravy či kopírování textu a grafiky. Je skutečně vynikající a současně málo známé, že naše dokumenty můžeme distribuovat ve formě, kterou koncový uživatel nedokáže pozměnit, ale ani vytisknout a bude tak moci maximálně vyrábět kopie dokumentu s naším podpisem na každé stránce. Jakýmsi opominutím bohužel nelze tyto parametry nastavovat dávkovým způsobem, přičemž právě to by měl být typický scénář úprav archivu PDF dokumentů.

#### Adobe Distiller

Dalším programem je Adobe Distiller, který "jednoduše" převádí postscriptové soubory do PDF, a můžeme ho použít jako alternativu k virtuálnímu ovladači. Z hlediska automatizace a jednoduchosti se této aplikaci nedá nic vytknout, lze využít i ošetřování přírůstků do složek. Pro znalce postscriptu je tady zajímavý operátor pdfmark, který umožňuje do Postscriptového souboru zaznamenávat specifické prvky PDF. Interpreter Postscriptu 2 obsažený v Distilleru je dokáže interpretovat a vygenerovat plnohodnotný PDF.

#### Adobe Catalog

Poslední částí instalace je Adobe Catalog, sloužící ke generování indexů skupin dokumentů. Vzhledem k tomu, že díky vnitřní komprimaci je obsah souborů poněkud neprůhledný pro indexery nepodporující PDF, je to jedna z mála cest, jak podporovat ve svém archivu indexové vyhledávání. Catalog vypadá od prvního okamžiku zajímavě, pochopitelně ignoruje příkazy Postscriptu a tento ignorační slovník lze rozšířit dle naší potřeby. Vlastní indexování a vyhledávání je

akceptovatelně rychlé.

Bohužel je tu jedno malé ALE indexování neráčí podporovat češtinu, přestože s ní PDF jinak nemá naprosto žádné potíže (možná ještě občas při přibalování podmnožin českých truetypových písem). Není to problém jen jednoho systému a vyhledávání slova "rericha" vám také nepomůže.

Závěrečné zhodnocení

PDF má své potíže (neexistující management barev...), průšvih v indexování češtiny, (podle posledních informací má být vyřešen v březnu 98 po lokalizaci) to vše ale vyhrazují jeho výhody a platformní neutralita. Nadcházející generace programů zřejmě z PDF učiní takřka systémový formát např. Quark 4.0.1 by podle nejnovějšího oznámení měl umět PDF přímo otevírat, upravovat a zapisovat.

V současné době k vytvoření PDF souboru můžeme využít jen Acrobat a pro jeho čtení zase jen Acrobat Reader (po pravdě jsem obeznámen s existencí sharewaru pro převod Postscriptu na PDF, je ale jen těžko použitelný pro novější a optimalizovanější formát). Určitě by to chtělo nějakou alternativu Acrobatu, která by třeba nebyla schopna optimalizací a interaktivity a nestála by oněch 12 000 Kč. Je to sice výrazně méně než za předchozí verze a pro řadu kancelář je to akceptovatelné, stále to ale rozhodně neprotlačí PDF do domácností a našich e-mailů...

Realita je taková, že pro formát PDF neexistuje skutečná konkurence. Podle jednoho z mnoha průzkumů, např. v rámci podnikového managementu dokumentů, vzrostlo použití PDF z 12 % v roce 95 na 55 %! Objevily se sice nějaké dokumentové formáty využívající Javy, prozatím jsou ale v plenkách.

## ActionLine: interaktivní multimédia pro Web

Roman Barták

Možností, jak oživit webovské stránky o interaktivní multimédia, je více. Kromě vložených objektů lze stejného efektu dosáhnout také použitím Java apletů. Zatímco data pro vložené objekty se snadno vytvářejí v multimediálních autorských nástrojích, aplety bylo až do nedávna nutné programovat ručně. Na druhou stranu, pro zobrazení vloženého objektu potřebuje webovský prohlížeč speciální zásuvný modul, zatímco práci s apletem zvládne každý prohlížeč podporující Javu.

Toto rozdělení na "snadné, ale speciální", oproti "složitému a univerzálnímu" již dnes tak docela neplatí. Na trhu se totiž objevily nástroje, umožňující vytvářet Java aplety použitím technik multimediálních autorských nástrojů a bez nutnosti znát jazyk Java. Patří mezi ně také software ActionLine firmy Interactive Media Corporation ([www.imcinfo.com](http://www.imcinfo.com)), jehož verzi 1.6 představíme v následující recenzi.

### Principy

Základem tohoto softwaru je aplikace ActionLine Editor, se kterou se pracuje podobně jako s multimediálními autorskými nástroji. Navrhuje se zde tzv. multimediální slide, do něhož se ukládají obdélníkové oblasti, portály, obsahující příslušná mediální data (text, obrázek, zvuk). Každá taková oblast může zároveň sloužit jako tlačítka spouštějící akci s dalším portálem (zobrazení dat, spuštění/zastavení animace apod.). Vytvářený slide lze průběžně zkoušet v ActionLine Vieweru, kde fungují všechna tlačítka a akce s výjimkou odskoků na URL adresy.

Až do této chvíle se ActionLine nijak významně nelišil od jiných multimediálních autorských nástrojů. Zásadní rozdíl je ale ve finálním uložení projektu, kdy ActionLine umí z navrženého multimediálního slidu vygenerovat Java aplet. Vytvořená složka obsahuje kromě příslušného Java apletu také HTML soubor s odkazem na aplet, případně složky s obrázky, zvuky a animacemi. Sem je ještě nutné zkopírovat soubory JavaVieweru, obsahující Java kód pro jádro systému, a vše lze potom umístit na libovolný webovský server. Samozřejmě HTML stránku lze předtím ještě ve webovském editoru upravit do žádané podoby.

### Data

Do portálů lze v ActionLine (AL) Editoru umístit tři typy mediálních dat: text, obrázek a zvuk. Text lze zadávat a formátovat (písmo, styl, barva) přímo v editoru, což je velice příjemné, protože řada autorských nástrojů vyžaduje přípravu textu bokem. Dostupná jsou všechna písma instalovaná v systému, vzhledem k závěrečnému generování Java apletu je ale vhodnější používat jen ta písma, která Java přímo podporuje.

Podobná situace je i s obrázky. AL Editor podporuje obrazové formáty GIF, JPEG, PICT a PhotoCD, protože ale Java přímo podporuje jen GIF a JPEG, je nutné na závěr ručně převést všechny obrázky do těchto dvou formátů. Kromě jednotlivých obrázků je zde možné pracovat i s posloupnostmi obrázků umístěnými ve stejné složce. Taková posloupnost potom přirozeně tvoří animaci nebo určuje různá zobrazení tlačítka.

Do portálu lze vložit také zvuková data ve formátu AIFF. Protože ale Java podporuje formát AU, je nutné po vygenerování Java apletu ručně nahradit všechny AIFF zvukové soubory za soubory s daty ve formátu AU. Pro tyto konverze existuje řada sharewarových aplikací, je ale škoda, že to neumí ActionLine sám.

Data lze do portálu zadat přímo při jeho vytvoření (příkazem z nabídky nebo přenesením souboru s daty na portál), případně lze portál naplnit daty provedením akce v průběhu multimediální prezentace. V jednom portálu se tak za

běhu mohou vystřídát různá data. Portál může zůstat prázdný a sloužit pro spouštění akcí.

#### Akce

V AL tvoří základ interaktivního chování akce. Každá akce má své "tlačítko", které ji spouští, a portál, na nějž se akce aplikuje. Tlačítkem je typicky zase portál, může to ale být i pozadí slidu, pak se akce provede hned po načtení apletu.

Akce se standardně spustí klepnutím ukazatele na portál, lze ale zvolit její spuštění tím, že se ukazatel dostane do oblasti portálu, nebo ji opustí. Akci lze také spustit provedením jiné akce, což je velice silný nástroj.

V AL Editoru jsou akce znázorněny čarou vedoucí od tlačítka k "prováděcímu" portálu. Každá taková čára je popsána zkratkou, reprezentující zvolenou akci. Z jednoho portálu tlačítka může vést i více akcí, které lze provést buď všechny najednou, nebo postupně jednu za druhou po opakované aktivaci tlačítka. Při složitějších konstrukcích ovšem může být toto grafické zobrazování akcí méně přehledné.

V AL existují čtyři typy akcí: práce s daty, práce s portálem, navigace a animace. Navigace umožňuje přechod na jinou webovskou stránku, zatímco příkazy animace spouštějí, přerušují nebo ukončují animaci v jiném portálu. Práce s daty zahrnuje příkazy pro načtení dat do portálu, jejich smazání, resp. oživení nebo spuštění/ukončení přehrávání zvuku. Příkazy pro práci s portálem umožňují například jeho posunutí, skrytí, zakázání provádění jeho akcí, nebo naopak spuštění akcí příslušného portálu. U každé akce lze zvolit její zpoždění, což se může hodit pro synchronizaci více akcí prováděných najednou. U akcí, kde to má smysl (zobrazení textu nebo obrázku), je možné používat různé přechodové efekty.

#### Shrnutí

Vytvářet multimediální aplety obsahující obraz, zvuk i animace se v ActionLine naučíte velice rychle i bez znalosti jazyka Java. Zkušeným uživatelům ale může vadit nedostupnost zdrojového kódu Javy, který by mohli dále upravovat. Software ActionLine 1.6 pro test poskytla firma Interactive Media Corporation, Los Altos, CA, USA ([www.imcinfo.com](http://www.imcinfo.com)).

## CacheDoubler firmy UMAX nová technologie vyrovnávacích pamětí

Jaroslav Zapletal

Dnes recenzovaná technologie akceleratoru je zvláště zajímavá, protože velmi rychle nastupuje na platformě Mac OS i PC a je jistým univerzálním lékem na zaostávání komponent počítače za stále se zrychlujícími procesory. Základním problémem všech počítačů dneška je pomalost základních desek a zejména paměťových systémů. Procesor běží na několikanásobku jejich frekvence (až 6x) a stále větší procento jeho činnosti spočívá v čekání na dodání dat. Řešením je samozřejmě kvalitní "kešování" využití vyrovnávacích pamětí, které by dodávku dat urychlovaly díky inteligentnímu dávkovému načtení, předvídání dalších potřebných dat a také "skladování" dat často vyžadovaných. Problém s nízkou frekvencí motherboardu je zvláště citelný u platformy Mac OS; zatímco u PC jsou dnes typické hodnoty 66 MHz, příležitostně 75 MHz, základní desky současných Maců a klonů dnes běží na 40-60 MHz, přičemž typická hodnota je bohužel právě těch dolních 40 MHz.

V průběhu posledních dvou let se objevil nový technologický trend, který tento problém poměrně úspěšně řeší. První ukázkou byl procesor Intel Pentium Pro, který měl dvojjedinou podobu vyrovnávací paměť L2 bok po boku s vlastním procesorem běžela na stejné frekvenci. Tento princip se výkonově ukázal neobyčejně výhodným, i když výrobně nákladnějším. Současná Pentia II jdou o něco levnější cestou procesor i s cache se nacházejí na jedné dceřiné kartě, nejde ovšem o jeden integrovaný čip a cache běží sice na násobku frekvence motherboardu, stále ale výrazně pomaleji než procesor.

Pro tyto principy vyrovnávacích pamětí se ustálilo označení backside a in-line cache a prakticky všechny nastupující modely Maců a klonů je v nějaké podobě obsahují. S jistým zjednodušením můžeme tvrdit, že zatímco na úrovni 200 MHz již procesory nemohou efektivně pracovat bez paměti L2, na vyšších frekvencích nad 240 MHz se zase neobejdou bez vyrovnávacích pamětí postavených na "soukromé" sběrnici. Nové modely firmy Apple s PowerPC 604e na 250-350 MHz tak využívají in-line cache, pracující na 100 MHz, tedy dvojnásobku frekvence motherboardu. Proti tomu nová generace klonů využívá procesoru PowerPC 750, který podporuje backside cache při poměru frekvence procesoru/cache 1:1, 2:1 nebo 3:2 (což u 300MHz 750 znamená 300, 200 nebo 150 MHz pro cache).

Firma Umax se přitom rozhodla nabídnout něco i pro majitele levnějších počítačů. V květnu uvedla svůj výrobek CacheDoubler, speciální akcelerator postavený na in-line cache L2 velikosti 1 MB, pracující na dvojnásobné frekvenci motherboardu. Konkrétní model, který jsme měli pro testování k dispozici, byl určen počítačům Umax Apus řad 2000 a 3000 s procesorem 603e, ovšem vzhledem ke značné unifikaci platformy Mac OS by měl fungovat i na dalších modelech postavených na příbuzných mateřských deskách o frekvenci 40 MHz a procesorem 603e přímo zasouvaným do ZIF (Zero Insertion Force) slotu. CacheDoubler je v podstatě speciální dceřiná karta, která se zasune mezi procesorový slot a vlastní procesor. Prostorově je řešená tak, že přinejmenším u Umaxů je nezbytné odstranit původní cache L2, čili nemůže interferovat s 1MB cache na CacheDoubleru. CacheDoubler je nastaven na frekvenci motherboardu 40 MHz, ovšem frekvence procesoru se musí "jumpery" nastavit. Můžeme zvolit 160, 200, 240 a 280 MHz a to je velmi roztomilé, protože karta se tak automaticky stává přetaktovacím akceleratorem. V případě Umaxu 2000/160 běžel procesor bez jakýchkoli potíží na 200 MHz.

Při ceně cca 4 000 Kč za 256KB standardní L2 cache a cca 9 000 Kč za CacheDoubler s 1MB cache tento akcelerator velmi příjemně překvapil svou hodnotou a poměrem výkon/cena. Výsledky jsou ostatně vidět na přiloženém grafu. Rozdíly jsou skutečně markantní. Základní model bez vyrovnávací paměti neběžel příliš plynule, a stejně jako v případě příbuzného PowerMac 4 400 nedosahoval nijak zvláštních výkonů. Již samotná 256kB cache dokázala zvednout



procesorový výkon o 42 %, tento vliv se ovšem rychle snižuje s množstvím spuštěných procesů.

Použití 1MB L2 cache běžící na 80 MHz přineslo ještě zásadnější obrat dalších 43 % proti 256KB cache a celkově tedy neuvěřitelné 2,04násobné zlepšení proti bezcachovému základnímu modelu. Pokud využijeme možnosti nechat běžet procesor na 200 MHz, získáme hodnoty 229 % pro celočíselné, 151 % pro matematické a 146 % pro diskové operace. Přesné urychlení se mění v závislosti na používané aplikaci (zejména u grafických testů, které z důvodu nekonzistentnosti byly vypuštěny), toto jsou výsledky realitu simulujícího MacBench 4.0.

Pokud bychom měli tato procenta převést do modelu, v procesorovém testu "nový" Umax porazil dokonce i Infinity a PowerMacintosh 9500/200 s 200MHz procesorem 604e, i když v matematických operacích byl i nadále více než 2x pomalejší tady se už rozdíl mezi procesory nedá zachránit. Tyto výsledky přitom potvrzují i subjektivní pozorování (Finder se nedá dobře "benchmarkovat"), zejména otevírání se oken a chování se Finderu prudce poskočilo o dvě třídy strojů nahoru. Člověk se ovšem rychle přizpůsobuje, a tak nejspolehlivějším ověřením je zpětný test po vyjmutí CacheDoubleru se počítač stane skutečně bolestivě a nepoužitelně pomalým a firma Conquest by měla CacheDoubler krátkodobě zapůjčovat všem majitelům odpovídajících Umaxů návykovost je přímo tragická. Výsledek mě skutečně překvapil a mírně i znepokojil investicí do CacheDoubleru se lze přiblížit kategorii strojů 2-3x dražších, a to je prosím "jen" in-line cache. Je vidět, nakolik výkon procesorů jako je PowerPC 604e dostává na frak špatným cachováním. Velmi se těším na Umaxy či dceřiné karty s backside cache (budou ovšem dražší).

## SGP Baltík 2.0 programování hrou

Roman Váně

V polovině července tohoto roku se na trhu objevila komerční verze zajímavého programu, který lze charakterizovat jako hračku a výukový software zároveň. Program se jmenuje SGP Baltík a je určen pro děti od 4 do 9 let. Nová verze nese označení 2.0, i když se vlastně jedná o první verzi, která je komerčně dostupná. První vydání totiž spatřilo světlo světa již na jaře roku 1996, kdy autor produktu, firma SGP Systems, poskytla Baltíka 1.0 dvěma stovkám škol. Na základě připomínek uživatelů byla aplikace upravena a tak je první komerční verze již ověřeným systémem.

### Systémové požadavky a instalace

Nároky na hardware počítače jsou vskutku minimální: Baltík vystačí s procesorem 286, 640 KB operační paměti, VGA grafickou kartou, myší a MS DOSem 5.0. Uplatnění tedy může mít i na školách, které nedisponují péčičky s Pentiem a desítkami megabajtů RAM. Baltík pracuje též v prostředí Windows 3.x a Windows 95. V prodeji je česká a slovenská verze. Baltík je dodáván na jediné 3,5" disketě. Instalace je jednoduchá a rychlá, lze zvolit cílový disk a adresář. Rovněž je možné instalovat na server lokální síť.

### Oč tu běží

První seznámení s produktem může být poněkud rozpačité. Kromě jedné strany letáku formátu A5 totiž není dodávána žádná dokumentace. Tlačítka s obrázkem "i" vyvolají jen informaci o Baltazarovi, programovacím systému pro starší děti, v němž byl Baltík vytvořen, a přehled příkazů pro ovládání čaroděje Baltíka. Nezbyvá než usednout a zkusit. Naštěstí se jedná o systém velmi srozumitelný, takže jeho funkce pochopíte během několika minut metodou pokus-omyl a zkoumáním struktury a funkce programů, které jsou součástí dodávky. Je však vhodné, abyste si práci s produktem vyzkoušeli než k němu posadíte svoji ratolest. Prvotní rozpaky by ji mohly od dalších hrátek odradit, a to by byla věčná škoda.

### Malování

Program můžete provozovat ve třech modech. První z nich lze nazvat např. malování. Dítě má před sebou černou pracovní plochu. Z databanky předmětů (malých obrázků) si vybírá kartičky s obrázky a ty skládá na pracovní plochu. Takto lze vytvořit různé scény a případně je uložit na disk pro příští využití. Pomocí vestavěného bitmapového editoru si dítě může vytvořit i vlastní předměty buď postupným malováním "z ničeho" nebo úpravou již existujících kartiček. Tvořivosti se meze nekladou, jedna banka předmětů může obsahovat až 30 000 položek, počet bank je omezen jen dostupným diskovým prostorem.

### Interaktivní hra

Ve druhém modu Baltíka přibývá k práci s kartičkami (viz předchozí odstavec) možnost interaktivně ovládat kouzelníka Baltíka. Baltík je malý čaroděj, jehož lze řídit povely vlevo a vpravo vbok, krok a čaruj. Trochu to připomíná archaický programovací jazyk Karel. Baltíka (na rozdíl od Karla) ovšem ovládáte pohodlně myší ťuknutím na příslušné tlačítko. Povel čaruj znamená, že ve směru, kterým je Baltík natočen, se objeví předmět, jaký jste si zvolili. V tomto modu se děti naučí jak ovládat počítačový systém. Účelné je např. zadat dítěti, aby nakreslilo budovu školy (součástí jsou k dispozici, kreslení předmětů není nutné): metodou pokusů a omylů si osvojí, kdy má Baltík udělat krok, kdy si vybrat

kouzlo (předmět), kdy se má otočit apod. Teprve po zvládnutí tohoto modu lze doporučit přechod k modu třetímu.

#### Programování

V tomto modu uživatel sestavuje program, který může provádět různé činnosti: např. jen vykreslit scénu, pohybovat s Baltíkem nebo předmětem (předměty), či dokonce vyprávět animovanou pohádku. Pro sestavení programu není třeba znát syntaxi, program sestavujete jako LEGO z kostiček, které reprezentují příkazy. Sada příkazů je rozšířena oproti předchozímu modu o zviditelnění/zneviditelnění Baltíka (neviditelného Baltíka použijete např. pro tvorbu scény), čekání 0,1 sekundy, čekání na stisk klávesy nebo myši, mazání obrazovky, pípnutí, nastavení směru pohledu Baltíka a rychlosti jeho pohybu (0-9). Dokonce je zde přítomen příkaz pro tvorbu počítaných cyklů (opakuje x-krát) a bloku příkazů. Hotový program spustíte kdykoliv tlačítkem Start programu, lze jej samozřejmě uložit na disk nebo z disku načíst. Tvorba programu touto metodou (vlastně dávkově: sestavení příkazů je krok první a spuštění programu bez možnosti zásahu do něj krok druhý) již vyžaduje velké soustředění a značnou dávku představivosti: např. je-li Baltík neviditelný, v jaké poloze se právě nachází, chci-li, aby vyčaroval předmět na určitém místě? Ukázkou "zdrojového kódu" jednoduchého programu zhlédněte na horním obrázku. Dolní obrázek je pak interpretací programu z obrázku horního: Baltík vykreslí scénu a poté přijde z pravého rohu obrazovky, otevře dveře, vklouzne do domečku a dveře pečlivě zavře. Konec programu oznámí pípnutím a počká na stisk klávesy.

#### Závěrem

Baltík oslovuje zejména nejmenší, začínající uživatele výpočetní techniky. Nejmenším dětem bude sloužit jako hračka kreslicí nástroj, starší děti si budou hrát s Baltíkem a jeho kouzly. Největším přínosem je však mod třetí, který (s vaší pomocí) naučí vaše děti pečlivosti, logickému myšlení a pomůže příjemnou formou pochopit princip fungování počítačového programu.

#### SGP Baltík 2.0

pozitivní vliv na dítě  
snadné vizuální programování  
neomezené možnosti tvorby předmětů  
dokumentace

K recenzi poskytla firma:

SGP Systems, s. r. o.  
Masarykovo nám. 21, Uherské Hradiště  
Cena: 693 Kč vč. DPH

## Visual Café: Horká káva od Symantecu

Jiří Mička

V současné době je na softwarovém trhu jasný trend k prosazování programovacího jazyka Java, který je určen převážně pro vytváření internetovských aplikací a appletů, ale také samostatných aplikací (z firem nabízejících tento programovací jazyk můžeme jmenovat například Sun, IBM, Microsoft, Sybase či Borland). V tomto článku si přiblížíme další produkt pro tvorbu programů v Javě, a to Visual Café firmy Symantec, a popíšeme způsoby jeho práce a hlavní možnosti, které program nabízí.

Útlá žlutá krabice programu Symantec Visual Café, kupodivu bez obrázku Petra Nortona, obsahuje instalační CD disk, registrační kartu a zhruba dvacetistránkovou brožurku Getting Started Guide. Program je určen pro prostředí operačních systémů MS Windows NT či MS Windows 95 (Symantec tento produkt nabízí ještě pro systém Mac OS Visual Café for Macintosh) a k tomu, abyste jej mohli používat, potřebujete počítač PC IBM kompatibilní s procesorem Intel 386 a vyšším, 8 MB paměti RAM jako minimem (doporučeno je 16 MB RAM) a 20 až 50 MB prostoru na disku (podle konfigurace programu), a protože se program dodává na CD disku, tak samozřejmě CD-ROM mechaniku. K programu se bohužel nedodává tištěná dokumentace. Je to o to nepříjemnější, že nápověda v elektronické podobě není příliš vydařená popis příkazů jazyka je velmi stručný a většinou bez příkladů; některé okruhy nápověda neobsahuje vůbec. Dodávaných příkladů javovských projektů je poměrně dost, ale vesměs jsou určeny pro již zkušenější programátory. Nápovědu pro začínající uživatele nabízí Symantec Café Tutorial, ale psát programy v Javě se z něj začínající uživatel nenaučí. Těm, kdo vlastní jazyk Java neznají, nezbyvá než sáhnout po jiné literatuře (standardně je to kniha Programování v jazyce Java od Davida Flanagana).

Základní pracovní prostředí programu možná trochu překvapí množstvím oken na obrazovce (viz obr. 1), ale po základním seznámení se způsobem práce v programu musím říci, že příjemně. Symantec Café nabízí systém pracovních prostorů (Workspace), a to standardně pro editaci javovského kódu (Editing), prohlížení hierarchie tříd programu (Browsing), ladění (Debug) a výstup (Output). Program umožňuje definovat vlastní pracovní prostory a po uložení je dále používat. Při práci trochu vadí nestandardní ovládání programu (například pro spuštění funkce Find slouží klávesová zkratka Alt+F3 apod.), a i když program umožňuje klávesové zkratky předefinovat, nepovažuji to za ideální. Základem pro vytváření aplikace je, obdobně jako u jiných vývojových nástrojů, projekt (základní informace o projektu jsou uloženy v textovém souboru s koncovkou prj). Odkazy na často používané aplikace při práci s javovskými projekty lze umístit do nabídky Tools. K usnadnění rutinní práce je možné použít makroeditor.

### Vytváření aplikace

Jak již bylo řečeno, tvorba javovské aplikace začíná založením nového projektu. Zde nastupuje na scénu první z průvodců (Wizard), a to ProjectExpress (viz obr. 2), který uživatele provede založením nového projektu. V prvním kroku je třeba zadat jméno a umístění projektu, a zda použít další průvodce, tzv. AppExpress. V dalších krocích celkem jsou čtyři se zvolí, zda vytvořit applet či samostatnou aplikaci, zda přidat již existující soubory do projektu a upřesní se některá další nastavení. Celkově lze říci, že ProjectExpress pomáhá při rychlém generování appletů či rámce aplikace. V případě použití průvodce AppExpress se nejdříve zvolí typ javovského projektu (applet, samostatná aplikace či Java konzole), dále se zadají další potřebné informace. U appletu AppExpress se automaticky při založení nového projektu vytvoří základní třídy v Javě a HTML stránka s příkazem pro spuštění appletu

(jeho činnost spočívá v zobrazení krátkého textu). Chce-li uživatel vytvořit samostatnou aplikaci v jazyce Java, AppExpress vygeneruje soubor s javovským kódem a soubor zdrojů. Kostra aplikace obsahuje základní nabídku File, Edit, Help s funkčními standardními volbami (např. File New, Open, Save, Save As, Exit či Help s vytvořeným About Boxem). K testování činnosti apletů je možno použít dodávaný prohlížeč (Applet viewer).

Věci programátora je potom do takto vytvořené kostry aplikace napsat příslušný programový kód. K velmi přehledné, pohodlné a rychlé práci přispívají okna Class Editor, Project a Hierarchy Class Editor. Okno Class Editor je rozděleno na tři části v první je seznam tříd projektu, ve druhé se zobrazují u zvolené třídy příslušné metody a data, a v dolní části se zobrazí kód metody (viz obr. 3). Stejně jako u dalších oken je podporována práce s myší, zejména při práci v okně Hierarchy Class Editor (viz obr. 4), kde lze pouze za pomoci myši vytvořit celou hierarchii tříd. Velmi užitečná je také nabídka voleb, která se zobrazí u označeného objektu po stisknutí pravého tlačítka myši.

#### Visual Café Studio

Café studio (viz obr. č. 5) slouží pro vytváření a úpravy zdrojů (Resources), tedy souborů obsahující prvky uživatelského rozhraní jako jsou formuláře a dialogová okna (Forms, Dialogs) či nabídky (Menu). Protože program Symantec Café je "vizuální", zdroje lze také jednoduše vytvářet prostřednictvím myši, podobně jak je uživatel zvyklý z obdobných programů. To je výhodné zejména u editace formulářů k dispozici je okno Properties s vlastnostmi vybraného prvku a seznamem událostí a dále paleta ovládacích prvků (Controls). Soubory zdrojů (textové soubory typu rc) lze také při znalosti příkazů pochopitelně upravovat přímo, přičemž provedené změny se okamžitě "vizuálně" projeví v prostředí Café Studio. Tento způsob práce zavedla firma Borland a nazývá se "dvoucestné nástroje" (Two Way Tools).

#### Ladění a kompilace

K ladění programů a odstraňování chyb disponuje Symantec Café luxusním ladicím prostředím (naprogramovaném v jazyce C++) s možností prohlížet data a manipulovat vlákny (Treads). Prostředí debuggeru se standardně skládá z několika oken okna třídy právě trasovaného kódu a dalších oken s javovským kódem, a oken, jež jsou určena k zobrazení hodnot požadovaných proměnných a jiných nastavení, např. volání tříd. K základní práci jsou určeny dva standardní způsoby: trasování krok po kroku i do vnořených procedur nebo trasování přes vnořené procedury. Samozřejmostí je možnost používání bodů přerušování. Během ladění lze vyhodnocovat výrazy, a to i dynamicky během jednotlivých kroků včetně volání metod (Method Calls), a také při ladění iniciovat nové objekty. Ladicím prostředím dovoluje krokovat multithreadingové aplikace a aplety a vyšetřovat každé vlákno samostatně. V okně volání metod (Call View Window) jsou zobrazeny moduly a metody vykonávané v individuálním vlákně. Okno Data/Object View zobrazuje aktuální hodnoty proměnných a parametry objektů. Nejjednodušším způsobem, jak zobrazit hodnoty proměnných nějakého modulu, je použít technologii "táhnout a pustit": Stačí přetáhnout modul z okna Call View do okna Data/Object a všechny proměnné dostupné v příslušném modulu jsou zobrazeny.

Protože jazyk Java vytváří interpretovaný a nekompilovaný kód, hraje při spuštění a rychlosti provádění výsledného kódu (apletu či aplikace) velkou roli kvalita kompilátoru. V nastavení projektu si může uživatel zvolit, zda při spuštění aplikace nebo apletu používat Symantec JIT (Just In Time Compiler) nebo Sun Javac Compiler. Symantec uvádí srovnávací tabulku, ve které si jeho JIT verze 2.0 vede v porovnání s kompilátory firem Sun a Microsoft nejlépe.

#### Práce s databázemi

Možná někomu v uvedeném článku schází popis prostředků určených pro práci s databázemi a možnost snadného připojení databázových údajů do javovské aplikace či tvorba dynamických internetovských stránek. K tomuto účelu je určen produkt Symantec Visual Café Pro, který však není předmětem této recenze, proto se o něm zmíníme jen stručně. Visual Café Pro se v podstatě skládá ze tří částí: popisovaného vývojového nástroje Visual Café, dále dbANYWHERE Workgroup serveru, který je plně kompatibilní s Java JDBC API, a nástrojů Pro Extension. Prostřednictvím rozhraní dbANYWHERE Workgroup serveru lze jednoduše přistupovat k běžně používaným databázím (Oracle, Sybase, Microsoft a dále přes ODBC k dalším). Jednotlivé komponenty Pro Extension poskytují prostředky pro práci s databázemi: Database Wizards slouží k vytváření formulářů s údaji databázových položek, vytváření a modifikaci tabulek, pro vlastní práci s údaji databází dbNAVIGATOR, a nakonec tzv. dbAWARE (Database aware), který poskytuje např. ovládací prvky formuláře.

#### Závěr

Symantec Visual Café je silný a vyzrálý produkt, který velkou měrou usnadňuje vývoj javovských aplikací, zejména při velké "vizualizaci" programu. Kladem jsou i poměrně malé nároky na hardware. Pro toho, kdo chce vyvíjet javovské aplikace používající databázové údaje, nabízí Symantec program Visual Café Pro.

#### **Symantec Visual Café**

rychlý a přehledný vývoj aplikací  
vysoký stupeň vizualizace  
užiteční průvodci při vytváření projektů  
dvoucestné nástroje  
nedostatečná dokumentace  
K recenzi poskytla firma:  
Abakus Distribution, a. s.  
Křižíkova 35, Praha 8  
Cena: 4 560 Kč (bez DPH)

## Roènik 98

Leden

Únor

Bøezen

## **Leden**

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)



**Novinky**

## Cesty

Společnosti NCR a Epson pozvaly zástupce redakce PC WORLDu do USA a Japonska. Protože se jedná o dvě (minimálně) technologické velmoci, chtěl bych představit nejen produkty, ale také země jako takové, neboť k tomu tyto cesty též slouží. Navíc je důležité vidět za technikou také lidi a zemi, která je stvořila.

### NCR Partners Conference

Poprvé v Americe. Co může člověk předat čtenáři z tak velké země, aby to dalo smysl snad jen střípky poznání... Jenže jsem tu hlavně proto, abych čtenáři přiblížil společnost NCR a její produkty, na to nesmím zapomenout.

Příjezd do země demokracie byl obdivuhodný mám potíže s celníkem. "Jetlag" se ale ukáže jako ten opravdu nejsilnější zážitek, budí mě každé ráno ve tři (vlastně hluboká noc v civilizaci).

Konference firmy NCR, u nás nejvíc známé asi peněžními automaty v bankách, se koná ve velkém luxusním hotelu s výhledem na námořní základnu v San Diegu, jednom z nejhezčích měst Kalifornie. Účastní se asi 1 600 odborníků a 60 novinářů ze čtyř kontinentů.

Rychlá prohlídka středu města San Diega, než to vše opravdu vypukne typická směsice Nového světa, bez jakéhokoliv stylu či zajímavosti. Sdružení architektů a místních politiků se snaží City již dvacet let zvelebit, a musím říct, že se jim to daří.

Příjemný místní děda s typickým kapitalistickým doutníkem nám pomáhá nalézt "historický" parčík na břehu zátoky, kde právě je neděle probíhá také setkání vojáků v mnoha různých historických uniformách. Ptáme se dvou mladíčků v nějak povědomých uniformách "němečtí vojáci" z první světové války, kteří "dělají bitvy s Francouzi a Američany". Prostě jen místní svátek vojska, ve městě s nejméně pěti velkými vojenskými základnami. Opravdová historická část města je skoro stejná, jak ji známe z kovbojek, i když je přeplněná restauracemi a obchody.

Pondělní začátek konference NCR je v grandiózně hollywoodském stylu vlajky zúčastněných zemí nesené za zvuků fanfár, taneční sál hotelu plný umělého kouře a barevných světel, soul singers, proslov ředitele.

Dovídáme se hlavní údaje o NCR existuje od r. 1884, od padesátých let se zabývá výrobou a instalacemi výpočetních systémů, a dosáhla v minulém roce 7 miliard dolarů obratu s tím, že víc jak 50 % je generováno mimo USA.

Společnost má asi 36 000 zaměstnanců ve 130 zemích světa, a její nynější strategií je soustředit se na několik klíčových oblastí, ve kterých má nejlepší know-how, jako např. na technologii datawarehousing (systémy pro podporu rozhodování) a HATP (high availability transaction processing neboli systémy s vysokou dostupností), o nichž bude naše konference.

Pondělí je však nejvíce ve znamení přehlcení informacemi. Musím porozumět detailům Scalable Data Warehousing, data mining, Teradata ...a chci o tom hned raději napsat. V hotelovém Press room nejde e-mail. Takže se budu muset spoléhat na své zápisky: Scalable Data Warehousing je technologie pro zpřístupnění (skladování) detailních historických dat, což umožňuje efektivnější rozhodování; data mining zase způsob hledání a vyhodnocování souvislostí v těchto ohromných objemech dat, a Teradata je zdařilý (a prý unikátní) typ relační databáze, se kterou NCR slaví velké úspěchy v implementacích datawarehouse.

V úterý ráno vstávám pro změnu ve čtyři, proberu se dvěma centimetry místních novin, které přistály za dveřmi, koukám na CNN a místní TV stanice, a chci jít něco napsat. Press room je v 6.30 zavřena, a když po sedmé otevřou nejde e-mail. Spraví jej velice slušný mužiček až odpoledne, já pak testuji, testuji, konečně se dopíšu domů, ale zase to nejde mně, protože mám těžký jetlag a doma je bůhví kolik a já chci jediné spát.

Druhý den po ohromné snídani jedeme my novináři na prohlídku NCR Campus, hlavního komplexu firmy, zabírajícího asi tak čtvereční kilometr, s vyhlídkou na písečné kopce pokryté řídkým křovím. Vše září novotou, prostorností a mnoha odstíny šedi. Po další přednášce vedení podniku, kde si probereme historii firmy začínající výrobou obchodních pokladen, jejíž naleštěný exemplář stojí ve vitrínce u vchodu do hlavní budovy, se jdeme podívat na testovací haly NCR, kde právě probíhá testování největšího systému datawarehouse na světě 24 terabytů.

Jdeme večeřet do jedné ze stovek restaurací v ulici, snažící se vybudovat či udržet určitý historický styl. Při cestě do hotelu potkám Američana z Alabamy, a při představování zjistím, že zná Českou republiku, se kterou již několik let obchoduje. Takových setkání je za týden několik.

Středa vstávám konečně až v šest, po snídani jdu do Press centra a e-mail funguje! Další den, naplněný technickými podrobnostmi a strategickými úvahami. S budoucností zpracování detailních historických dat to vypadá dobře, uživatelům se jednoznačně vyplatí pro monitorování pohybu zboží či plánování a

NCR se chystá plně využít svých vědomostí, technologií i strategie, aby si udržela vedoucí postavení. Metoda "partnerů" a podobných setkání také vypadá jako úspěšná strategie, pomáhající nejen rozšiřovat nabyté vědomosti, ale i udržovat pocit sounáležitosti.

Večer je velká párty na pobřeží u obrovského hotelu z konce minulého století, celého ze dřeva, kde byl natáčen film "Někdo to rád horké".

Stručný závěr společnost NCR má unikátní řešení pro datawarehouse, patnáctileté zkušenosti z instalování těchto systémů, a proto vedoucí postavení v oblasti DW (podle IDC víc jak 50% podíl celosvětového trhu). Ale i když se toho máme mnoho co učit, ani v bájné Americe není vše na 100 %. Tento pocit se ještě prohloubí po mé návštěvě EPSONu a Japonska. Čtěte dál...  
PC WORLD děkuje pražské pobočce firmy NCR za pozvání na konferenci.

#### Epson a Japonsko

Japonsko je tak daleko a tak "jiné", že jsem byl opravdu zvědav na všechno. Protože jsem již byl na jarní prezentaci Epsonu v Londýně, mohl jsem se soustředit i na další aspekty cesty a nakonec, je to Epson.

Letěl jsem do Japonska dva dny po Invexu, takže únava se začínala sčítat s dalším a opačným "jetlagem". Jenže kdy se tam zase mohu podívat... O zemi jsem měl kladné (a jak se ukázalo, hodně zkreslené) představy hlavně z knížek, obrázků nádherných japonských zahrad, vědomí dlouhé, kultivované, formální kultury, upracovaných lidí, gejš...

Organizačně byla firma Epson také na výši. Sešitek rozpisů každého dne byl impozantní, a chování našich průvodců skoro předčilo i pověstnou péči maminek. Asi to bylo nutné, protože i když Japonsko je zemí proti USA docela malou, nejsilnější zážitek mám z neustálého cestování. (A ztratit se v zemi, kde mluví a píší japonsky...).

Přistání a ubytování probíhá pod pečlivým dohledem několika organizátorů Epsonu, ale únava z cesty je velká. Letěli jsme japonskými aerolinkami, a asi proto, že Japonci jsou postavou menší (viz níže), sedadla v letadle byla úzká, a spát šlo špatně, zvláště pro tři "statné" Evropany vedle sebe.

Japonsko nám příští den začíná prohlídkou tokijské čtvrti Akihabara, kde mají v jedné ulici přes šedesát obchodů nabitých elektronikou. Nejzajímavější však není jen velký počet obchodů, ale také množství různých elektronických fotoaparátů, digitálních televizí až ve velikosti 20 x 12 cm a velký výběr přenosných telefonů. Poté jedeme asi tři hodiny do padesátitisícového

podhorského městečka Suwa City, kde firma začínala a kde má teď ústředí. Nejdříve se ale probíjíme hustým provozem nekonečného města Tokia, které neznatelně přechází do dalšího města, pak dalšího... Přelidnění v Japonsku je tak okamžitě viditelné po celé trase je povrch jakékoliv plochého pozemku vyplněn buď silnicí, železnicí, řekou, polem nebo budovami. Za těch asi 800 km, co jsme procestovali pozemní cestou, jsem viděl snad jen pár kilometrů, kde by byla nerušená příroda, kromě strmých kopců pokrytých smíšenými lesy. Viceprezident Akio Irie představuje firmu ze široka začátek firmy Seiko byl v roce 1942, samotný Epson je založen v roce 1985; Seiko Epson Corporation má přes 31 tisíc zaměstnanců, z toho 11 000 v Japonsku, a obrat za fin. rok 1996 víc jak 5 miliard USD. IT produkty tvoří v tomto roce asi 50 % prodeje, 30 % připadá na elektronické součástky jako jsou polovodiče či LCD, a po deseti procentech na hodinky Seiko a optiku spolu s dalšími produkty.

Na výzkum a vývoj (R&D) utratí firma asi 7 % obratu, a protože tak činí již dlouhou dobu, chce se do konce století stát "trilionovou" společností, tj. společností s obratem asi 1 trilion jenů (8 miliard USD) a profitem úměrným tzv. blue chip společnostem. Plánují tak nejen kvůli R&D, ale také kvůli své technologické vyspělosti, protože mají technologie šetřící energii, mikromechatroniku i thin-film a aplikované PC technologie.

V malém muzeu "na ředitelství" jsou různé zajímavosti nejen první digitální hodinky Seiko a tiskárnu Epson, ale také (prý) nejmenšího robota na světě malá myška o objemu asi jeden kubický centimetr. Zajímavé jsou rovněž různé elektromotorky a magnety velikosti od několika centimetrů po pár milimetrů. Ubytování je v hotelu na úpatí hor hraje barvami podzimu, s velkou japonskou zahradou. Konečně cítím, že zdejší příroda voní stejně krásně jako naše... Večer je párty s vrcholovým managementem přípitky Dom Pérignon, kvalitní suši z ryb a dalších mořských živočichů, k pití saké, kterou pan viceprezident prohlašuje ekvivalentní lepším evropským vínům (souhlasím, příjemné) a já poprvé zjišťuji, jak chutnají syrové ryby a různé mořské podivnosti (bohudík mrtvé). No pro mne asi tak půl napůl...

Čtvrtek je plně pracovní den. Prohlídka automatizované továrny, vyrábějící hlavy pro inkoustové tiskárny, probíhá po další sérii přednášek, kde z velkého množství různých statistik se nejzajímavějšími jeví plány Epsonu plně využít pokračující dominanci inkoustových tiskáren, které budou podle jejich odhadů zabírat neustále větší podíl z rostoucí poptávky po tiskárnách. Tento rok se na světě vyrobí víc než dvakrát tolik inkoustových tiskáren, co všech

ostatních dohromady.

Epson si vede velice dobře jak v Japonsku, kde zvýšil tento rok 40% podíl prodeje tiskáren na 50 %, ale i v západní Evropě, kde prodej vzrostl ze 17 % na 24 %, v USA pak z 10 % na 19 %. Je pak pochopitelné, že Epson plánuje být č. 1 na celém světě, k čemuž mu pomáhá mikropiezo technologie výroby hlav. Když člověk vidí ten nepřetržitý, neustálý provoz na automatizované lince, je schopen věřit, že roboti to určitě vyhrají. (Jak ale přežijí zaměstnanci, byla pro nás žurnalisty velká otázka. Stačili bychom na to stálé tempo alespoň hodinu? Asi ne...).

Výkon továrny je impozantní (a to je jen 10 % výroby Epsonu) 200 000 hlav za měsíc při 24hodinovém provozu, dvě směny po 12 hodinách, linka je v provozu 330 dní v roce. Pod mikroskopy se můžeme přesvědčit, že kvalita trysky je opravdu vysoká, a že počítačová kontrola přesnosti funguje.

Protože fotografování je na světě koníček č. 1 a utratí se na něj asi 48 miliard dolarů ročně, je směr firmy Epson asi správný, neboť jejich inkoustové tiskárny tisknou již tak, že je těžké rozeznat rozdíl mezi barevným tiskem a fotografií. Nové výrobky, které jsme měli možnost vidět jako první evropští novináři, tuto kvalitu ještě zvyšují. (Detaily pro Evropu viz příští číslo.) Při mnoha příležitostech si nelze nevšimnout další japonské zajímavosti starší lidé jsou drobnější, jak si je asi představujeme, střední generace je vyšší, a mladí lidé se výškou i stavbou těla (a chováním) od nás neliší. Společnost Seiko Epson chce růst a má své technologie i ekologický přístup k výrobě, které by jí mohly pomoci dosáhnout cíle, být č. 1 na světě. Na její výrobky se zvláště mohou těšit vášniví fotografové, protože nabízená technologie již dnes zaručí obratem kvalitní obrázku do velikosti A3 za relativně slušnou cenu. Svě místo si ale určitě najde i v kancelářích.

A shrňme ještě moje dojmy z obou cest přestal jsem být ohromen bohatstvím obou zemí, které je sice všude vidět, ale které se jaksi neodráží v každodenním životě zvláště ve vzhledu nějaké kultuře měst a země. Je to, zvláště Japonsko, v podstatě víc místo na práci než na žití. A i když vše funguje lépe, nic není dokonalé. No, ale kvůli tomu jsem nemusel jezdit tak daleko...

PC WORLD děkuje německé pobočce firmy Epson za pozvání do Japonska.

### **Nová řada Latitude**

Společnost Dell Computer uvedla na trh notebook Dell Latitude CP. Nový Latitude CP je nabízen v řadě tří výkonných modelů, které jsou vybaveny 233MHz

nebo 166MHz procesory Intel Pentium s technologií MMX, 13,3palcovým aktivním displejem XGA nebo 12,1palcovým aktivním displejem SVGA. Ceny se pohybují od 129 900 Kč (s 166MHz Pentiem MMX) do 164 900 Kč.ELAP distribuje IOMEGA

### **Společnost ELAP**

Společnost ELAP, známá na českém trhu informačních technologií jako distributor renomovaných výrobců jako jsou TEAC, Action, SVEC, DTK Computer, MINOLTA a zejména Seagate Technology oznámila novou aktivitu. Dne 1. 11. 1997 odkoupila 100% podíl společnosti AXIDIS. Převzala tím veškerá práva vyplývající z distribučního kontraktu s firmou IOMEGA a dealerskou sítí.-CID

### **Společnost AMD**

oznámila zahájení dodávek maloobchodního balení, které obsahuje procesor AMD-K6/200 nebo AMD-K6/233 připravený tak, aby jej bylo možno okamžitě zasadit do patice na základní desce. To znamená, že na procesoru je již nasazen ventilátorek s chladičem. Na výrobek je poskytována tříletá záruka.

### **Knihovna Sidewinder 200**

Společnost Seagate Technology, vedoucí výrobce magnetopáskových pamětí, oznámila další přírůstek do své linie magnetopáskových jednotek založených na technologii AIT (Advanced Intelligent Tape) Sidewinder 200. Každá páska v knihovně může nést až 50 GB komprimovaných dat, a tak může být v tomto systému uloženo až 200 GB dat. Magnetopásková knihovna se připojuje přes Fast/Wide SCSI-2 rozhraní.-CID

### **Březen měsíc Internetu**

Někdejší březen měsíc knihy by se měl proměnit v měsíc Internetu. Redakce Profitu tak vyzývá všechny organizace, aby se připojily k celorepublikové akci, zaměřené na popularizaci Sítě a k osvětě všech podrobností okolo ní. Ve školách budou ukázkové dny, měly by se konat různé semináře a soutěže. V září loňského roku v ČR bylo 53 032 IP adres, na Slovensku potom 11 162 (přes jednu IP adresu může mít přístup k Internetu celý podnik či firma, takže skutečný počet uživatelů se odhaduje na 250 000 v ČR a na 50 000 na Slovensku). Zda tato akce pohne i nejvyššími státními úřady, aby výrazněji podpořily rozvoj Internetu, to zatím nevíme.

### **Internet World Praha 1998**

Společnosti Media Internet Agency (ČR) a Mecklermedia (USA) společně uspořádají v tomto roce mezinárodní konferenci a výstavu, které jsou organizovány v pěti zemích Evropy a jsou hodnoceny jako dominantní událost evropského internetového trhu. Na konferenci budou významní představitelé různých společností, na výstavě pak nejnovější produkty, jež bude možné i na místě otestovat.-JL

### **Turku, Turku**

Tímto titulkem neoslovuji osmanské národy, ale připomínám ojedinělou akci, kterou EUNET zajistil na konci loňského roku: Přímý přenos z konference ve finském Turku, týkající se elektronického obchodování, zvláště pak přes Internet. Díky plug-inu Real Audio/Video tak mohli zájemci po tři dny být přítomni. Ostatní nemusejí zoufat zprávy z jednotlivých dnů se dají vyhledat na stránkách EUNETu a OECD (Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj [www.oecd.org](http://www.oecd.org)).-JL

### **Svět fotbalu**

Na adrese [www.fotbal.com](http://www.fotbal.com) se tvůrci, IBM a společnost AMI Fotbal snaží předvést tu pravou fotbalovou stránku. Prozatím je vše v plenkách. Teprve do budoucna se počítá s možností spravovat oficiální stránky našich fotbalových mužstev nebo nabídnout přes Internet možnost nákupu suvenýrů či lístků na utkání. Za výhodu tvůrci považují nezávislost na Českomoravském fotbalovém svazu, který chystá stránky vlastní. IBM si tak zařadila na své konto další sportovní server, protože mimo jiné spravuje i stránky NHL ([www.nhl.com](http://www.nhl.com)), basketbalu ([www.nba.com](http://www.nba.com)) a tenisu ([www.wimbledon.org](http://www.wimbledon.org) a [www.usopen.org](http://www.usopen.org)).-JL

### **Dokumenty parlamentu**

Na adrese [www.psp.cz/archiv/index.htm](http://www.psp.cz/archiv/index.htm) naleznou milovníci a studenti historie a práva plná znění dokumentů (dvacátá, třicátá a zčásti sedmdesátá léta jsou neúplná) za celou dobu trvání českého parlamentu. Některé stenografické záznamy sice ještě nejsou dostupné, ale i tak pročítat v němčině švabachem psaný text z roku 1861 ze sněmu království Českého patří k internetovým raritám. V nejbližší době má přibýt fulltextové vyhledávání a celý komplet má být vydán na CD-ROMu. Všem, kteří se o tento internetový klenot českých i světových (něco podobného mají pouze v Anglii, Americe a Japonsku) luhů a hájů



zasloužili, patří upřímný obdiv a dík.

#### **Novinky firmy SMC**

Společnost Compex Data Bohemia, distributor síťových produktů SMC u nás, zahájila prodej nového síťového adaptéru Ethernet/FastEthernet v provedení PC Card SMC EtherPower 10/100 CardBus PC Card, který využívá specifikace CardBus pro zvýšení propustnosti přenášených dat. Původní specifikace PCMCIA je rozšířena o nové funkce, jež zahrnují např. 32bitový přístup ke kartě, zvyšují maximální frekvenci na 33 MHz, podporují Bus Mastering a 32bitové operace typu Memory a I/O Slave.

Inteligentní Ethernet a FastEthernet přepínače SMC TigerSwitch 8 obsahují osm přepínatelných portů 10BASE-T, jeden port FastEthernet 100BASE-TX a druhý, jenž je tvořen buď typem 100BASE-TX, nebo 100BASE-FX či integrovaným osmiportovým 100-BASE-TX Class II opakovačem. Každý ze tří modelů podporuje prostředky pro řízení sítě včetně SNMP a RMON.-JL

#### **Bohemia.Net přebírá**

Provozovatel internetové sítě Bohemia.Net, společnost Datac, se zavázal poskytnout připojení na Internet dosavadním zákazníkům První s. r. o., která vloni přestala zajišťovat své internetové služby.

#### **CorelDraw 8 pro Alpha**

Kanadská společnost Corel připravuje ve spolupráci s výrobcem čipů Alpha, firmou Digital Equipment (DEC), nativní verzi svého nového grafického balíku CorelDraw 8 pro tyto procesory. Předpokládá se, že produkt bude dodáván společně s pracovními stanicemi Digitalu, jež pracují pod Windows NT, již začátkem roku 98.-OK

#### **Visual dBase 7**

Nová verze známého databázového programu přichází na trh, a přináší s sebou zcela nové dvoucestné vývojové nástroje, rychlý 32bitový kompilátor a podporuje práci s objektově orientovanými programovými komponentami. Rovněž je vylepšeno propojení na MS FoxPro a Access. Cena verze Professional se pohybuje okolo 15 000 Kč, verze Client/Server je k mání za cca 51 000 Kč.

#### **Borland získal Visigenic**

Akvizicí významného dodavatele middlewaru založeného na standardu CORBA se Borland posunul do pozice přední firmy v oblasti distribuovaných průmyslových výpočetních systémů. Firma Visigenic Software je dodavatelem technologie Object Request Broker (ORB prostředník pro komunikaci mezi objekty. Del Yocam, ředitel Borlandu, prohlásil, že: "Distribuovaný výpočetní výkon představuje budoucnost vývoje rozsáhlých aplikací. Naše spojené produkty a technologie představují ucelené řešení pro organizace, které musí čelit požadavku integrace tradičních aplikací a aplikací typu klient/server s novými distribuovanými aplikacemi, založenými na technologii CORBA, Java a Internet."-OK

#### **AntiVirus 4.0 česky**

Po Nortonových utilitách je Antivirus již druhým lokalizovaným produktem, který dala na náš trh společnost Symantec. Stalo se tak 5. listopadu na půdě Obecního domu v Praze, za účasti regionálního šéfa vývoje Symantecu, pana Komola Gupty.

Recenzi nového programu můžete očekávat v některém z příštích čísel PC WORLDu.-OK

#### **Corel**

vedl před vánoční sezónou svou novou řadu produktů "Magic", do níž spadá program pro "domácí" grafiku Print House Magic, a soubory obrázků a klipartů Corel Gallery Magic 65,000 a 200,000.

#### **I.R.I.S Readiris**

Firma Image Recognition Integrated Systems (I.R.I.S) dala na trh novou verzi vícejazyčného systému OCR (Optical Character Recognition optické rozpoznávání písma). Pro Windows 95/NT je to Readiris 3.95 a pro PowerMac Readiris 3.9.

#### **Helios 6.0**

od LCS International byl jednou z novinek veletrhu Software pro účetnictví. V této verzi je modul Manažerské rozhraní optimalizován pro provoz v prostředí MS Office 97, došlo k zdokonalení automatického účtování v modulu Banka, jsou připraveny nové sestavy a tisky v saldokontu, byla vylepšena podpora předávání statistických dat z modulu Mzdy ministerstvu PSV v elektronické podobě, a nabízejí se nové možnosti tisku formulářů v modulu Oběh zboží. Ojedinelou

novinkou je modul IC Výkazy, který zabezpečuje přímou vazbu mezi finančním účetnictvím a výkazy roční uzávěrky.-OK

### **Čtyři nová CD**

z edice CD Labyrint uvádí na náš trh firma DPT Studio. Perfektně zpracované cédéčko Fotostudio srozumitelně seznamuje se vším, co je třeba vědět o fotografování, a rovněž obsahuje grafický software a film Kodak. Sharewarový výběr 2098 tvoří kompilaci volně šiřitelných aplikací, Internet do kapsy II nabízí, vedle programů, bezplatné měsíční připojení na Internet, a na CD Písma, loga, symboly II naleznete česká písma ve formátech TrueType a Type 1, a další obsah, vyplývající z názvu titulu.

### **SG diverzifikuje**

Silicon Graphics oficiálně oznámil svůj posun do oblasti komerčních serverů a celkových řešení. Tento zásadní krok představil na tiskové konferenci v Praze Peter Digner z evropského ústředí.-DĚD

### **Digitální Praktica**

byla představena na semináři pořádaném dovozcem fototechniky Praktica. Tato značka jistě není nikomu neznámá, ale od dob zrcadlovek postoupila dále a nabízí nyní i pokrokovou technologii digitálního snímání. Úmyslně neříkám digitální fotografie, protože kamery Praktica Scan a Praktica Color Scan pracují spíše jako skenery (viz rubriku novinky), ale s využitím stávající optiky. Na semináři bylo představeno mimo jiné i řešení pro snímání a řízení polohy tělesa (jakýsi robot).

### **H J computers**

se stal oficiálním distributorem GVC v České republice. Po dlouhé době, kdy se sem dovážely různými cestami víceméně jen modemy, je zde distributor s kompletní podporou. Mimo jiné klady to bude mít za následek další rozšíření sortimentu

### **Silicon Graphics**

dosáhl majoritního obsazení dvou trhů. Jedná se o oblast grafiky, kde stanice Silicon Graphics obsazují 85 % trhu a o oblast superpočítačů, kde má SGI po zakoupení společnosti Cray 78% podíl na dodávané technice. Jinak je tomu na

poli komerčních serverů, kam napříště SGI napírá své úsilí zde je v této chvíli podíl značky SGI jen 6%. -DĚD

#### **GVC monitory**

jsou novou komoditou na našem trhu. Obohacují tak sortiment kvalitních a rozšířených modemů tohoto výrobce, které jsou u nás již dobře známé. Monitory jsou k dispozici v 14-, 15a 17palcových verzích s cenami od 4 840, 6 800 a 13 930 Kč (bez DPH). Parametry jsou obvyklé, splňují normy MPR II, cena je zajímavá, takže své místo jistě najdou. -DĚD

#### **OEC z SN v ČR**

neboli divize společnosti Siemens Nixdorf, Open Enterprise Computing (OEC), zahájila svou působnost i v České republice. Jedná se o jednu z největších obchodních divizí SN, která nabízí serverové technologie různých platform a produkty v oblasti middlewaru. -DĚD

#### **a:drive**

mechaniky, využívající 120MB disky LS 120, začaly do svých sestav dodávat AutoCont, Brave a Vikomt. Do konce ledna probíhá pro nové majitele zároveň soutěž s Imation o hodnotné ceny. -DĚD

#### **3D Studio MAX**

je na trhu ve své druhé verzi, která obsahuje přes tisíc nových vlastností. Mimo výrazně rozšířenou funkčnost základní verze je podporováno i OpenGL a Direct3D. Kinetix, divize Autodesku zároveň oznámil, že je k dispozici třicet plug-in aplikací od dalších spolupracujících vývojářů. -DĚD

#### **Pamětní deska**

významného vědce, pedagoga a zakladatele československé výpočetní techniky byla instalována s podporou Národního technického muzea a Sun Microsystems. Deska prof. Dr. Ing. Antonína Svobody je umístěna na budově č.p. 3 na Loretánském nám., kde se před 40 lety podařilo oživit první československý počítač SAPO. -DĚD

#### **Autodesk**

na tiskové snídani prezentoval své další aktivity. Jednou z nich je

rozsáhlejší program komerčně zaměřených školení a podpora škol. Konkrétně se jedná o přípravu dalších lektorů a výhodnou nabídku AutoCADu R14 školám, pro přípravu seminárních prací je zapůjčení zdarma. Že je o produkty zájem potvrdilo i rozšíření 4 200 CD demoverzemi během Invexu.-DĚD

#### **HP a AD**

Hewlett-Packard a Autodesk se dohodly na slevě při koupi pracovní stanice HP Kayak a / nebo tiskárny HP DesignJet pro registrované uživatele ACADu R14. V maximální konfiguraci ušetří až 800 dolarů.

#### **Autodesk MapGuide**

byl použit pro prezentaci interaktivní mapy brněnského výstaviště během Invexu. Další mapy zpřístupněné na Internet s jeho využitím najdete například na adresách [www.gridnorth.com](http://www.gridnorth.com) a [www.mapguide.com](http://www.mapguide.com). Podobná, neoficiální demonstrace dostupná i u nás v podobě studentské práce na [www.geogr.muni.cz/mapguide](http://www.geogr.muni.cz/mapguide).

#### **Insight**

Silicon Graphics uvolnil pro širší prodej původně vlastní datové rozhraní. Jedná se o řešení, které odděluje uživatele dat od jejich vlastního zpracovávání a umožňuje hladké přechody mezi různými systémy a jednoduchý přístup k datům. Toto a další řešení jsou nabízena v kombinaci s unikátními servery SGI, umožňujícími jednoduché dodatečné rozšiřování.-DĚD

#### **Další účetnictví**

uvádí na náš trh plzeňská firma Win-Strom software a Prodiss jedná se o 32bitový program WinStrom 1.0, který vychází z předchozí celkem rozšířené dosovské verze PC--Strom. Nový produkt je určen pro zpracování agendy malých a středních firem v podvojném účetnictví. Obsahuje prvky pro skupinovou práci (například síťové prostředí, distribuované zpracování, současné otevření více agend, kompletně nastavitelná přístupová práva). Během roku by k němu měly být další moduly jako sklad, mzdy a majetek.-DĚD

#### **Radio Praha**

rozšířilo své internetové služby a stránky ty jsou v pěti jazycích, s vyhledáváním klíčových slov a zároveň ve zvukové formě. ČRo Radio Praha je na

Internetu již od 17. 11. 1994 a předává informace o ČR i na americkém zrcadle svých webovských stránek. Provozuje též ojedinělou službu zasílání informací na e-mailovou adresu. Podívat se můžete na [www.radio.cz](http://www.radio.cz) či [www.prague.org](http://www.prague.org).-DĚD

### **Světový pohár v kopané**

bude zálohován produkty APC oznámil to francouzský organizační výbor. O kritičnosti zálohování elektronických zařízení na této akci není pochyb jestli se vše zdaří, uvidí lidé na celém světě. "Je pro nás velkou ctí, že můžeme být jednou ze skupiny společností, které se budou podílet na zajištění této prestižní akce...", řekl R.B. Dowdell, výkonný ředitel APC.-D

### **Photographing Fairies**

je název nového britského filmu, ve kterém je 90 % scén vytvořeno digitálně. Tvorba probíhala s využitím systémů Quantel, kombinací Quantel PaintBox a Domino. V PaintBoxu byl v nižším rozlišení vytvořen sestřih se všemi triky, a poté na systému Domino vygenerován výsledný v rozlišení filmovém. Systémy Quantel se vyznačují intuitivním ovládáním, rychlostí a vlastním hardwarem. Za 3D efektový modul dostal dokonce ocenění EMMY.-DĚD

### **Vědma a kniha**

Ve dnech 27. až 29. listopadu se v Praze konal veletrh Vědma\97 a Kniha\97, zaměřený na vzdělávání a učební pomůcky. Mezi řadu zajímavých interaktivních výukových aplikací patří i CD disk Literatura z produkce CD-ROM Centra a nakladatelství Fragment. Měl by pomoci studentům například při přípravě k maturitě z literatury (české i zahraniční).-DĚD-

### **QuarkXPress 4.0 uvolněn**

Pravděpodobně jeden z nejvýznamnějších upgradů ve své historii připravila pro své uživatele firma Quark v podobě QuarkXPress 4.0. V nové verzi tohoto světově asi nejpopulárnějšího DTP programu byla řada částí zcela přepracována a přibýly další nové rysy, tak aby práce snazší než dříve

### **Clik! - od Iomegy**

Na polovinu roku 1998 připravuje firma Iomega další převratnou novinku v podobě mikrodisku Clík!. Tento 40MB disk, postavený na technologii populárních Zipů, je menší než vizitka a je určen především pro přenosná zařízení jako

jsou digitální fotoaparáty, PDA, handheld počítače nebo mobilní telefony.

### **Apple prodává on-line**

S uvedením nových PowerMaců G3 přešel Apple také na nový způsob prodeje. Poprvé v historii firmy si mohou uživatelé nakonfigurovat počítač podle vlastního přání a také si ho ihned objednat prostřednictvím Webu. Za prvních 12 hodin provozu on-line obchodu se prodalo zboží za více než 500 000 USD.-BAR

### **Dreamweaver dělá Web**

Na konec roku 1997 připravuje Macromedia nový vizuální nástroj pro profesionální tvorbu webových stránek s názvem Dreamweaver. Uživatelům nabídne především integraci WYSIWYG prostředí s editorem HTML kódu, podporovány budou také nejnovější webové technologie jako jsou CSS a Dynamic HTML.-BAR

### **Roaster v Javě, pro Javu**

Připravovaná verze 4 vývojového prostředí Roaster pro tvorbu programů v Javě bude od prvního kvartálu 1998 přístupná uživatelům všech počítačů podporujících JDK 1.1. Nová verze tohoto programu, který byl zatím dostupný jen pro Macy, je totiž celá napsána v Javě s použitím Java Foundation Classes.-BAR

## Vývoj a Hewlett-Packard

Jeden z větších výrobců zařízení pro IT průmysl, Hewlett-Packard, představil vybraným novinářům svůj postup a plánovaný vývoj na poli tisku. Konference se odehrávala v italské Florencii, a díky místním vyšším teplotám zčásti i v místním klášteře. Celá akce se nesla v duchu názvu "Vývoj technologie".

Úvodní přednášku měl netradičně STEVE JONES, profesor genetiky, z University College London. Připodobnil technické postupy k vývoji lidského organismu od jedné buňky, obsahující však všechny potřebné informace v DNA, k celé samostatně funkční bytosti. Pro zajímavost uvedu dva obrazy: síť = pohlavní vztah dva jsou potřeba k vytvoření jednoho; cancel, inteligentní síť = zrušení chybné informace v DNA stejně jako při chybném tisku nebo špatně přeneseném paketu i při chybě v DNA, je třeba zjednat nápravu, jinak vznikne degenerace. A jaké technologie podobné stvořitelovým přináší HP? Tak prvořadě je tu JetSend univerzální komunikační rozhraní, které by mělo v budoucnu umožnit vytvoření "Digital Workplace" digitálního prostředí, v němž budou data a dokumenty putovat po světě v digitální podobě rychleji, levněji a k prostředí šetrněji. JetSend by měl výhledově umožnit komunikaci libovolných zařízení přímo mezi sebou (skener, tiskárna, fax, PC, Apple,...), a vytvořit tak z Internetu do jisté míry prostředí sítě peer to peer (samozřejmě s patřičným zabezpečením). Další informace najdete na [www.jetsend.hp.com](http://www.jetsend.hp.com).

Další zásadní novinkou bylo uvedení HP LaserJet 4000 nové 600 dpi laserové tiskárny s novým způsobem označování. HP LaserJet 4000 je určena pro náročnější kancelářské nasazení má rychlejší reakce na přání uživatele a rychlejší zpracování například nulovou zahřívací dobu a tisk 16 stran za minutu. Standardní vybavení je 4 či 8 MB paměti, ale s využitím technologie FastRes dosahuje tiskárna výstupu kvality 1 200 dpi, což se nejvíce projeví při tisku obrázků rastr šedivé je skutečně jemný. LaserJet 4000 je vybavena podporou JetSendu, přímého síťového připojení a emulací PostScriptu.

Zajímavostí je užití technologie PCI sběrnice ve vnitřních obvodech tiskárny to umožnilo použití standardních součástí a tím pádem zlevnění výroby. K tiskárně je na CD dodáván obslužný software v 24 jazycích. Řada 4000 má několik modelů dle výbavy T, A a TN s cenami od 44 000 do 62 000 Kč (bez DPH). Ještě k nové strategii označování: čísla v rozsahu 1000-3000 budou nosit osobní tiskárny, 4000 až 5000 tiskárny pro pracovní skupiny a 6000-8000 tiskárny pro celá oddělení. Písmenné dodatky označují různé varianty v dané sérii (T tray, N networked, atd.).





## FAQ k PC-WORLD-CD-ROM

Vpředminulém čísle PC WORLDu byl jako příloha CD-ROM disk, který vyvolal kromě nadšení a řady pochval (děkujeme) i několik dotazů. Protože řada z vás obdržela k novému předplatnému zpětně i číslo 11/97 s bezplatným připojením na Internet a toto připojení můžete ještě do konce roku využít, máte zde pár typických problémů:

Jak mohu vypnout automatické spuštění PC WORLD programu při zasunutí cédéčka do počítače?

Tato funkce připadá v úvahu pouze na počítačích vybavených Windows 95 a v originále se nazývá AutoRun. Její nastavení je uloženo jako parametr patřičného zařízení, do kterého se médium vkládá, zde tedy CD-ROM mechaniky. K jejímu přenastavení se dostanete prostřednictvím Ovládacích panelů (pod ikonou Tento počítač nebo v menu Start, Nastavení), pod ikonou Systém, ve Správci zařízení, pod typem CD-ROM zde najdete vaši mechaniku a po otevření položky Vlastnosti, oddílu Nastavení, se dostáváte k nastavení proměnné "automatické oznámení", což je onen zmíněný AutoRun stačí jej tedy odznačit a nové nastavení potvrdit tlačítkem OK.

Zaregistroval jsem se u poskytovatele bezplatného připojení a ještě jsem nic nedostal...

Tato situace potkala několik čtenářů a bude pravděpodobně způsobena přesycením kapacit poskytovatelů v některých oblastech. Buďte prosím trpěliví, o svůj měsíc zdarma nepříjete, Když ale odmlka trvá přeci jen dlouho, obraťte se přímo na poskytovatele, kterého jste si vybrali redakce nemá žádnou evidenci, kam jste se připojili a v jaké fázi je daná věc. Pouze v případě, že se vám nepodaří s poskytovatelem dohodnout, kontaktujte nás.

Mám systém Windows 3.x (příp. Mac) mohu využít připojení?

Na tomto CD je vybavení pouze pro Windows 95, příště potěšíme i majitele jiných platforem. Přihlásím se k registračnímu serveru, ale nevím jaké heslo mám zadat...

Nejlépe je si přečíst návod k připojení (v předminulém čísle nebo na Webu před registrací), když jste to ale neudělal, podívejte se alespoň na kartonovou přílohu (za stranou 96) v čísle 11/97 ( ve kterém jste měl CD disk) na zadní stranu, a tam na kartičce popisující CD je rámeček s předtištěným registračním číslem bezplatného připojení.

Nemohu na CD najít zmiňovaný program CleanSweep...

Je to tak, program se nakonec na CD nedostal, ale vzhledem k zájmu, který o

něj jevíte, na příštím CD určitě bude.-DĚD-

## Výstava COMDEX/Fall \97

VLas Vegas, v americkém státě Nevada, se konala ve dnech 17.-21. listopadu 1997 mezinárodní výstava COMDEX/Fall \97. Historie COMDEXu sahá až do roku 1979. Z toho vyplývá, že příští rok oslaví tato významná výstava 20. výročí svého trvání. Největší mezinárodní akci v oblasti informačních technologií na území USA navštívilo za 5 dní více než 230 000 návštěvníků ze 125 zemí celého světa. Zajímavé je, že z toho bylo kolem 45 000 zahraničních návštěvníků. Vystavujících organizací bylo přes 2 100. Na veletrhu bylo akreditováno kolem 3500 pracovníků v médiích. COMDEX má výbornou reputaci a je považován ve světě IT za prvořadou událost. Mezinárodní společnosti zde hledají možnosti, jak nalézt či vylepšit svou pozici na severoamerickém trhu, a pro severoamerické společnosti je veletrh vstupní branou na mezinárodní trh. Zúčastněné společnosti zde mají velkou šanci ustavit joint ventures, podepsat licenční smlouvy.

### Technologické oblasti

Pro lepší přehled a možnost výběru mezi jednotlivými expozicemi, které je možno navštívit, byl výstavní areál rozdělen na tzv. technologické oblasti (podobně jako na našem Invexu). Tyto oblasti byly zaměřeny na specifické IT kategorie, takže návštěvník mohl jít najisto za exponáty, které ho zajímaly. V každé z těchto technologických oblastí se pořádaly specializované konference zaměřené na pokrok v IT technologiích a na trendy na trhu. Na COMDEXu bylo letos vytvořeno deset takovýchto oblastí.

COMDEX Internet byl odrazovým můstkem pro nové výrobky v oblasti Internet/intranet/extranet. Návštěvník zde našel vše, co se týkalo vývoje, telefonování prostřednictvím Internetu, firewallů, elektronického obchodování, Javy atd.

COMDEX Network Computing byl zaměřen na nejnovější modely NC počítačů, serverů, zařízení pro ukládání dat na síti, software i hardware rozšiřující možnosti desktopů.

COMDEX Communications naznačoval stále těsnější spojení mezi IT průmyslem a komunikacemi. Ve světě se každým rokem objevuje více projektů, na kterých spolupracují přední světové firmy z obou oblastí. Bylo zde vše počínaje routery, přenášejiícími efektivně multimediální aplikace, a konče síťovými aplikacemi (groupware, vývojové nástroje, software pro servery).

COMDEX Multimedia znamenal nové čipy a technologie kombinované s Webem, multimedia v síti, nové nástroje především pro elektronický obchod. Namátkou

můžeme uvést videokonference, videoservery, 3-D, DVD apod.

COMDEX Digital Consumer Technologies představil další možnosti digitalizace hlasu, videa nebo dat. Cílem výzkumu v této oblasti je podstatně zlepšit komunikaci mezi počítačem a člověkem a převést obchod i zábavu do elektronické oblasti.

Microsoft Partner Pavilion byl pavilonem firem, spolupracujících s Microsoftem. Byla zde k vidění další vlna aplikací zákaznických řešení od hlavních partnerů Microsoftu.

IrDA Pavilion byl provozován ve spolupráci s Infrared Data Association. Zde byla představena nejnovější řešení, různá zařízení, jakož i software a komponenty z této oblasti.

Universal Serial Bus Pavilion (USB) ukazoval technologie budoucnosti, nabízené USB výrobcí pod heslem "Get on the Bus". Byla zde k vidění spousta "plug and play" periférií.

OEM Pavilion byl sponzorován IBM Electronics. Zde se sešli OEM partneři ze všech oblastí IT.

Linux Pavilion je posledním pavilonem našeho výčtu. Byly tu k vidění nejnovější výrobky a technologie pro tento výkonný 64bitový operační systém. Petr Felt

## **Sybase, Videò a fotbal**

Dne 5. listopadu proběhlo ve Vídni v rámci Evropské uživatelské konference Sybase & Powersoftu setkání s novináři, kterého se zúčastnil sám předseda představenstva a výkonný ředitel společnosti Sybase, pan Mitchell Kertzman, jenž se také ujal úvodního slova. Pohovořil především o obecných rysech "adaptivní komponentové architektury" a o výhodách, které tato technologie přináší uživatelům.

Zajímavá byla prezentace Philippa Verveera, zodpovědného za vybudování, implementaci a provoz informačních technologií (IT) na fotbalovém šampionátu ve Francii v příštím roce. IT zabezpečení akce spočívá ve využití zhruba 1 900 stanic (PC, UNIX) pro zajištění nejen běžného zpracování výsledků či organizace přesunů a ubytování týmů, ale i k prezentaci statistik, historických výsledků, informací o týmech a hráčích, tiskových zpráv, atd. To vše bude k dispozici na Internetu, v intranetech organizátorů a na francouzském Minitelu. O software se postará Sybase (díky dobré reputaci, zkušenosti ze šampionátu v roce 94 a širokému záběru softwaru), o hardware Hewlett-Packard a o implementaci EDS.

Z novinek, které byly ve Vídni představeny, spadá jedna opravdu žhavá do strategie Sybase v oblasti Javy. Beta-verze Adaptive Server Anywhere 6.0, nástupce Sybase SQL Anywhere, přináší první implementaci javovských komponent v relační databázi, a rovněž podporou symetrického multiprocessingu zvyšuje možnost připojení více uživatelů, rychlost přístupu k datům a objem dat. Na konferenci promluvil též David Boswell, viceprezident a generální manažer divize vývojových nástrojů, jenž přiblížil relativně nový balík PowerStudio, určený k návrhu, vývoji a vytváření aplikací typu klient/server, založených na komponentách v distribuovanéma na Internetu založeném prostředí.

Důležitou parketou pro Sybase je také datawarehousing. Ten byl tématem přednášky produktového ředitele Davida Harrise, kterou zaměřil na obecnou strategii v této oblasti a na integraci Sybase IQ s Adaptive Serverem.

### **COMPAQ - další revoluce**

Úspěšnou nadnárodní společnost COMPAQ zdálo by se není nutno představovat. Ve světě PC č. 1 od roku 1994, v Evropě po 2. čtvrtletí podíl na trhu 14,2 %, v ČR nejprodávanejší značková firma. A přesto si ji někteří ještě pletou... Compaq je znám svými inovacemi v prodeji, a tak u příležitosti ohlášení nového obchodního modelu jsme požádali generálního ředitele p. Rudyho Kozaka, aby

vysvětlil poslední iniciativy firmy:

Proč nový model prodeje?

K: Compaq celosvětově i zde v České republice se snaží zkombinovat to nejlepší z přímého i nepřímého způsobu prodeje. Je jasné, že dealeři nabízejí tu nejlepší obsluhu zákazníka spolu s poprodejní podporou, kdežto výroba i distribuce by měly být co nejbližší přímému prodeji. Chceme se proto co nejvíce soustředit na naše partnery a investovat tolik do podpory prodejních kanálů, aby dealeři byli tak říkajíc naše prodloužená ruka. Uspořít pak lze použitím celoevropského propojení všech distributorů, čímž se využijí jejich zásoby co nejlépe.

U nás bude již započatý ODM (Optimalizovaný distribuční model) znamenat podporu dealerů ve všech fázích jejich obchodů, a jeho součástí, BTO (Build-to-Order, výroba na zakázku), nejen zajistí výrobu přesně podle přání zákazníka, ale ušetří prodlevy ve skladech. Pro Evropu je ve skotském závodu již 60 % všech stolních počítačů vyráběno formou BTO, a do konce roku to bude již ke 100 %. Další část modelu, CCP (Chanel Configuration Program), je zatím rozjeta v USA, kde 9 velkých partnerů počítače přímo kompletuje, a to nejen HW, ale také SW; do Evropy se CCP přestěhuje začátkem roku.

Podpora menších a středních firem bude klíčem ke zvýšení prodeje?

K: Ano, ale také mnohem víc. Compaq spolu se svou rozsáhlou sítí partnerů připravuje program pomoci jednotlivým menším a středním firmám ve vypracování a realizaci IT projektů. Program podstatně zvýší jejich konkurenceschopnost. Bude se jednat mj. o dodávky komplexních řešení za speciálních cenových podmínek, servis, upgrade, a další služby při následovném růstu zákazníka, nabídka finančních řešení (leasing), konzultační činnost a speciální vertikální řešení. Česká pobočka bude celý program zastřešovat svou autoritou a atraktivitou značky Compaq, a zároveň fungovat jako informační centrum pro zákazníky a partnery.

Zákazník tak dostane nejen kvalitní produkty, čímž je Compaq celosvětově známý, ale vše také za nejlepších cenových i servisních podmínek, spolu s dlouhodobou spoluprací, aby po dobu užívání těchto produktů měl co nejlepší zkušenost.

Zmíněný model a podporu budou nabízet všichni vaši dealeři?

K: Nejen oni. Máme zájem o co nejširší rozšíření našich produktů. V oblasti IT je u nás asi 1 200 firem, a my jsme schopni a ochotni spolupracovat se všemi. Děkuji za rozhovor.

Jaroslav Vydra



## Tulipány s novým manažerem

Tulip Computers je holandská společnost, kterou jsme vám představili již v č. 7 a 8. Jejím novým country manažerem se stal p. Martin Lanc, a tak protože o firmě jako takové již něco víme, chtěli jsme se dozvědět také něco o jeho zkušenostech a jeho cílech pro zdejší pobočku.

Pane Lanc, jste nový manažer Tulipu v ČR, mohl byste se nám představit?

L:Je mi 28 let, a svoji cestu počítačovým světem jsem zahájil v roce 1990, kdy jsem začal pracovat v IKEM jako programátor. Později jsem přešel do firmy PragoData, kde jsem pracoval v oddělení DCS, které se zabývá dodávkami HW a sítí pro koncové uživatele. V roce 1996 jsem nastoupil do společnosti CHS, jež je předním distributorem výpočetní techniky v České republice, a krátce jsem také působil ve společnosti DNS. Odtud jsem přišel do Tulip Computers International.

Jaký je vztah holandské firmy Tulip k České (a Slovenské) republice. Co tu chcete nabízet?

L:Naše zastoupení Tulip Computers v Praze je centrálou jak pro Českou tak i Slovenskou republiku. Obě země jsou pro nás velmi významné a ve srovnání s ostatními středoevropskými zeměmi (včetně Rakouska) jsou tu naše výsledky zatím nejlepší.

V nabídce Tulip Computers naleznete počítače na bázi procesoru Intel, AMD a Cyrix. Máme kompletní řadu počítačů počínaje přenosnými počítači, desktoxy až po velmi výkonné víceprocesorové servery jménem QP. Velmi úzce spolupracujeme s předními výrobci operačních systémů, proto k našim počítačům dodáváme verze OS připravené speciálně pro Tulip Computers International Tulip server edition Windows NT, Novell Intranet Ware a samozřejmě Windows 95. Ze zkušenosti víme, že na kvalitu hardwaru i softwaru se můžeme spolehnout.

Jak již víte, začátkem letošního roku jsme v naší centrále v Holandsku dokončili a uvedli do provozu zcela novou výrobní a montážní linku. V současné době jsme překonali počáteční "dětské nemoce" s jejím zaváděním, a funkcí nového informačního systému SAP R/3 pro celou firmu. Za velkou výhodu Tulip Computers vůbec pokládáme strategii "Build to customer order", což znamená, že od nás zákazník dostane přesně tu konfiguraci, kterou si objedná. Není pak potřeba doplňovat počítače "podomácku".

Díky vlastnímu vývojovému centru uvádíme velmi rychle všechny novinky v oblasti výpočetní technice do praxe, a tak pro rok 1998 připravujeme řadu nových počítačů, jako např. velmi výkonnou pracovní stanici s procesory Intel

Pentium II a Pentium Pro.

Budete nadále nabízet Tulipány přes dealery, a jaké další služby chcete podporovat?

L:Samozřejmě budeme naše počítače nabízet prostřednictvím distributorské a dealerské sítě. Dnes máme dva distributory, a to Abakus Distribution a Comsys Trade, a jednoho QSP servisního partnera, firmu Alwitronic. V současné době připravujeme podstatné změny právě v distribučním kanálu, tak abychom se co nejvíce přiblížili k zákazníkovi.

Co se týče dalších služeb, plánujeme řadu významných změn v oblasti servisu, zvláště on-site servisu. Zároveň bychom rádi poskytli našim zákazníkům řadu finančních služeb, jako např. leasing, zvýhodněné platby atd.

Děkujeme za rozhovor.

Jaroslav Vydra

## MessagePad 2100

ROMAN BARTÁK

Krátce po návratu skupiny Newton do lůna společnosti Apple Computer byl na trh uveden nový digitální osobní asistent MessagePad 2100. Oproti svému předchůdci nabízí větší systémovou paměť, vyšší výkon a upgradovaný komunikační software. MessagePad 2100 je se svým 162MHz riscovým procesorem StrongARM SA-110 dnes nejvýkonnějším počítačem do ruky. Proti konkurenci nabízí větší displej se 16 odstíny šedi a kvalitní externí klávesnici. Přes vysoký výkon vydrží baterie (používá se čtveřice alkalických AA baterií) až 6 týdnů běžného nebo 24 hodin nepřetržitého provozu.

MessagePad lze používat jako klasický zápisník (umí rozpoznávat rukou psaný text) a k dispozici je řada "počítačových" aplikací, jako jsou textové editory a tabulkové procesory. Vybaven je mikrofonom i reproduktorem pro zaznamenávání a přehrávání zvukových zpráv. Zvláštní pozornost zaslouží komunikační schopnosti MessagePadu, umožňující pracovat s e-mailem, faxy i surfovat na Webu. Prostřednictvím modemu na PC Card dokonce můžete MessagePad spojit se svým mobilním telefonem a komunikovat tak prakticky odkudkoliv. Oproti přenosným počítačům je totiž hmotnost i velikost MessagePadu podstatně menší (2,7 x 11,9 x 21 cm; 0,64 kg).

Jak již bylo zmíněno, nový MessagePad 2100 má větší systémovou paměť, konkrétně 4 MB DRAM, což je o 3 MB více než u jeho předchůdce MP 2000. Naráz tak lze otevřít více aplikací, pohodlnější je zvláště práce s e-mailem a webovým prohlížečem.

Poslední generace MessagePadu obsahuje verzi 3.2 grafického webového prohlížeče NetHopper firmy AllPen Software. Tato verze podporuje proxy a umožňuje připojení na chráněné servery vyžadující zadání hesla. Přes NetHopper lze také přímo nahrávat aplikace a update softwaru pro Newtona. Dále je bundlována poslední verze Newton Internet Enableru (NIE 2.0), což je TCP/IP software firmy Apple pro připojení do Internetu/intranetu. NIE 2.0 tak umožňuje přímé připojení na síť, podporováno je i modemové připojení. NIE 2.0 lze používat také s dalšími produkty řady Newton, jako je eMate 300. K dispozici je na Webu na adrese [www.newton.apple.com](http://www.newton.apple.com).

MessagePad 2100 bude dodáván v anglické a německé verzi, česká verze je také téměř připravena, čeká se jen na dostatečný počet zájemců. MessagePad 2100 se bude prodávat za cenu kolem 1 000 USD včetně textového editoru, tabulkového procesoru, e-mailového programu a webovského prohlížeče. Pro uživatele

MessagePadu 2000 je k dispozici upgrade.

## Apple uvádí PowerMacy G3

ROMAN BARTÁK

Dne 10. listopadu představil Steve Jobs, dočasný CEO Apple, novou generaci počítačů Power Macintosh G3 nabízející vysoký výkon za překvapivě nízkou cenu. Jak napovídá název, jsou nové počítače vybaveny procesorem PowerPC 750 (G3), který je optimalizován pro práci s Mac OS (přesněji, je optimalizován na celočíselné operace). Výkon počítačů je ještě zvýšen přítomností 512KB backside, cache běžící na poloviční frekvenci procesoru. Procesor je u Apple vůbec poprvé zasazen do ZIF konektoru, který usnadňuje a zlevňuje jeho případný upgrade. Ostatně celá základní deska doznala výrazných změn vedoucích ke zvýšení výkonu a snížení ceny. Všechny nové modely používají stejnou základní desku se sběrnici běžící na 66 MHz. K dispozici je trojice DIMM slotů pro rychlou paměť SDRAM a je na ní také vestavěn videoobvod s 64bitovým čipem ATI 3D RAGE II+ a 2 MB videopaměti rozšiřitelné na 6 MB. Pro získání různých konfigurací se používají tzv. personality cards, nabízející například vstup/výstup zvuku, připojení modemu nebo vstup/výstup videosignálu.

PowerMacy G3 se dodávají ve třech základních konfiguracích, i když nová obchodní strategie Apple umožňuje uživatelům postavit si konfiguraci vlastní. Nejlevnější desktop model (2000 USD)

se vzhledově podobá PowerMacu 7300, uvnitř je ale zásadně přepracován. Menší základní deska (velikost ATX) například umožnila umístění pevného disku do základny počítače, čímž se uvolnil slot pro další disk (k dispozici je tedy místo pro dva 3,5" disky). Počítač je dodáván s 233MHz procesorem PPC 750, 512 KB cache (na 117 MHz), 32 MB RAM (max. 192 MB), 4GB IDE pevným diskem a 24rychlostní ATAPI CD-ROM jednotkou. Výkonnější desktop model (2 400 USD) používá procesor běžící na 266 MHz (cache pak běží na 133 MHz) a má vestavěnu ZIP mechaniku. Oba desktop modely mají standardní sadu rozhraní včetně Ethernetu a lze je rozšiřovat pomocí trojice PCI slotů. Minitower model (3 000 USD) je dodáván v podobném provedení jako PowerMac 8600. Používá 266MHz procesor PPC 750, 512KB cache (na 133 MHz), 32MB RAM (max. 384), 6GB IDE pevný disk, 24rychlostní ATAPI CD-ROM a ZIP drive. Vestavěn je také vstup a výstup videa (na personality card). Pro rozšiřování je k dispozici jeden 5,25" slot a trojice PCI slotů.

Poměr výkon/cena je u nových PowerMaců G3 skutečně obdivuhodný. Nejlevnější 233MHz PowerMac G3 například nabízí téměř dvojnásobný výkon oproti cenově

stejně zařazenému PowerMacu 6500/250, a vyrovná se tak podstatně nákladnějšimu 9600/350.

Současně s novými počítači byl uveden také nový 17" monitor Apple Multiple Scan 720 (650 USD), určený pro obecné použití.

## PowerBook G3 opit nejrychlejší

ROMAN BARTÁK

Když Apple začátkem roku uvedl PowerBook 3400c/240, získal tím výkonnostní náskok, který PC notebooky dohnaly až v létě. Nyní přenosný počítač s jablíčkem ve znaku opět uniká svým pronásledovatelům díky novému modelu PowerBook G3. Ten je téměř dvakrát rychlejší než jeho předchůdce PB 3400c a výkonově tak překonává i většinu stolních počítačů. Také ve srovnání se špičkou PC-kompatibilních notebooků (233MHz Pentium MMX) je PowerBook G3 ve většině operací znatelně rychlejší.

Základem excelentního výkonu PowerBooku G3 je 250MHz procesor PowerPC 750 (G3), který je i při stejné frekvenci výrazně výkonnější, než PPC 603e používaný v ostatních PowerBoocích. A to je ještě doprovázen 512KB backside cache běžící na 100 MHz. Také 50MHz sběrnice přináší větší průchodnost a i 5GB ATA IDE pevný disk je rychlejší než disk u PB 3400c. Jediná konfigurace počítače je dodávána s 32 MB paměti EDO RAM rozšiřitelné na 160 MB, 20rychlostní CD--ROM jednotkou a s 2 MB videopaměti, kterou ovšem nelze dále rozšiřovat. Na externím monitoru tak sice můžete pracovat s 24bitovou barvou, vestavěný 12,1" aktivní LCD displej ale zvládá jen 18bitovou barvu. Podobně jako u PB 3400 není podporována práce s dvojicí displejů, a externí monitor může pouze zrcadlit obsah LCD displeje (nebo je LCD displej vypnut). Pro připojení monitoru se opět používá VGA konektor, redukce pro macovské displeje je přiložena. PowerBook G3 používá výkonnější (47 W) baterii, její životnost je ale vzhledem k větší spotřebě podobná jako u ostatních PowerBooků, tj. 2-4 hodiny. Vzhled počítače je stejný jako u PowerBooku 3400. K dispozici je také stejná sada rozhraní včetně IrDA kompatibilního infračerveného portu, vestavěného Ethernetu/modemu, dvojice PC Card slotů (s podporou Zoom Video) a rozšiřujícího slotu. Zařízení v rozšiřujícím slotu (disketa, CD-ROM, MO disky...) lze měnit za běhu počítače, bez nutnosti uspání nebo dokonce restartu. Kompatibilní jsou všechny rozšiřující moduly určené pro PB 190, 5300 a 3400.

PowerBook G3 představuje plnohodnotnou náhradou stolního počítače a je určen pro všechny, kteří na cestách potřebují výkon bez kompromisů. Rychlejší jsou dnes jen nejvýkonnější stolní počítače.

PowerBook G3 se prodává za 5 700 USD, tedy za podobnou cenu, s jakou přicházel na trh jeho předchůdce PB 3400c. Ten zůstává i nadále v prodeji, přesouvá se ale nyní do střední kategorie.





## BeOS Preview Release 2

ROMAN BARTÁK

Necelé čtyři měsíce po uvedení první veřejně dostupné verze moderního operačního systému BeOS (viz PCW 97/11, str. 134) pro počítače Power Macintosh (a kompatibilní) přichází Be s Preview Release 2. Tato nová verze se soustředí na tři oblasti práce

se systémem: dostupnost aplikací, použitelnost a stabilitu. Na instalačním CD tak najdete kolem 40 aplikací třetích výrobců zahrnujících textové editory, tabulkové procesory, software pro práci se zvukem a grafikou i vývojové nástroje. Demoverze dalších aplikací je možné nahrát z webového serveru firmy. BeOS Preview Release 2 zvyšuje množství kompatibilního hardwaru, který je přímo podporován (Macy s procesory G3 zatím podporovány nejsou). Nyní je například možné zapisovat na macovské HFS disky, pracovat na počítačích s až 512 MB RAM a používat starší fixed-sync monitory. Ke změnám došlo i v uživatelském rozhraní, kde se více využívá práce s klávesnicí (více klávesových zkratk). Vývojáři Be také zapracovali na dalším zlepšení stability systému a zvýšení výkonu zvláště síťových operací.

Pro příznivce BeOS bude určitě zajímavá zpráva, že Preview Release 2 lze nyní také zdarma na-hrát z webového serveru firmy Be ([www.be.com](http://www.be.com)). 9MB zabalený soubor obsahuje kompaktní verzi BeOS PR 2, zahrnující jádro systému a řadu aplikací jako je e-mailový klient, webový prohlížeč i server, ftp a telnet (klient i server). K tomu lze nahrát ještě sedm dalších balíčků obsahujících dokumentaci, demoaplikace, software pro práci s videem a grafikou, MIDI software, vývojářské prostředí Metrowerks CodeWarrior a řadu nástrojů s řádkovým rozhraním (awk, bison...).

Uvedení BeOS Release 3 je plánováno na první kvartál roku 1998. Mělo by se jednat o první verzi dostupnou jak pro počítače s PowerPC, tak i pro intelskou architekturu.

## Pictorius uvádí iNet Developer 3.0

ROMAN BARTÁK

Kanadská společnost Pictorius přišla v listopadu s již třetí verzí svého vývojového prostředí pro intranet i Internet s názvem iNet Developer. Tento balík softwaru v sobě integruje nástroje pro tvorbu síťových aplikací i pro publikování a správu on-line informací. iNet Developer umožňuje vytvářet a udržovat hnízda stránek, která jsou potom prostřednictvím application a webového serveru dostupná na síti. Protože vlastní HTML stránky jsou generovány až na žádost a mohou tak být přizpůsobeny konkrétnímu webovému prohlížeči, můžeme zde směle hovořit o On-Demand HTML.

iNet Developer 3.0 přichází s celou řadou novinek, zahrnujících podporu nejnovějších technologií a usnadňujících návrh on-line obsahu. Podporována je například architektura Component Object Model (COM) firmy Microsoft, která umožňuje návrhářům rozšířit schopnosti iNet Developeru pomocí programů napsaných v jazycích jako je Visual J++, Visual Basic, Visual C++ nebo Delphi. Uživatel tak má nyní volbu, zda bude používat integrované vývojové prostředí Prograph, dodávané s iNet Developerem, nebo zda schopnosti svých webových stránek obohatí pomocí jiného programovacího jazyka podporujícího tvorbu COM objektů.

Nově použitá technologie Design Time Controls (DTC) zase umožňuje například snadno animovat obrázek nebo text podél zadané cesty. Dále zlepšena je také podpora Dynamic HTML (DHTML) o podporu scriptletů, což jsou opakovaně použitelné programky napsané v kódu DHTML a zařazené do webových stránek. Protože se jedná o COM objekty, mohou být tyto programy volány z dalších programovacích jazyků podporujících COM.

Jednou z klíčových vlastností iNet Developeru je podpora přímého připojení na ODBC databáze prostřednictvím formulářů. Aby byla tvorba formulářů a jejich napojení na databáze ještě snazší, nabízí iNet Developer 3.0 "čaroděje", který uživatele celým procesem spojení s databází provádí.

Pictorius iNet Developer 3.0 je určen pro Windows 95/NT a prodává se za 1 495 USD včetně editoru a správce stránek, application serveru a integrovaného vývojového prostředí. Upgrade pro vlastníky verze 2.0 je zdarma, demoverze je dostupná na adrese <http://www.pictorius.com>.

## QuickTime VR Authoring Studio

ROMAN BARTÁK

Uvedením softwaru QuickTime VR Authoring Studio udělal Apple další krok pro zjednodušení tvorby QuickTime VR filmů (viz PCW 3/97). Tento balík aplikací umožňuje tvůrcům multimédií i webovým návrhářům snadno a rychle vytvářet QTVR panoramata a objekty, které přinášejí virtuální realitu uživatelům běžně vybavených počítačů s Mac OS nebo Windows 95/NT. Prostřednictvím pětice modulů pokrývá QuickTime VR Authoring Studio celý cyklus vývoje QuickTime VR filmů. Při tvorbě panoramatických pohledů je jednou z nejsložitějších činností plynulé spojení jednotlivých snímků do 360° panoramatu. O automatizaci této činnosti se zde stará modul Panorama Stitcher, díky kterému lze vytvářet panoramatické pohledy bez nutnosti používat speciální fotografické vybavení. Software umožňuje také ruční doladění překryvů mezi snímky a obsahuje i další grafické funkce. Pro převedení 360° panoramatického snímku na QTVR panoramatický film lze potom použít modul Panorama Maker. 360° panoramata lze získat také přímo použitím panoramatické kamery nebo jako výstup z 3D renderovacího programu.

QuickTime VR umí zachycovat nejen panoramatické pohledy, ale také objekty. Na tvorbu objektových filmů se zde používá modul Object Maker, podporující jak vlastní získávání snímků (např. prostřednictvím běžné videokamery a Maca s videovstupem), tak i jejich skládání do QTVR objektového filmu. Snímky je možno do počítače přenášet použitím digitalizačních karet podporujících QuickTime nebo lze použít sadu obrázků v některém z podporovaných formátů PICT, PhotoCD a JPEG. Object Maker také umožňuje přerušit authoring a použitím dalších programů snímky upravit (post-produkce), například odstranit pozadí. Pro tvorbu kompletních scén skládajících se z množství propojených uzlů slouží Scene Maker. V tomto modulu lze snadno a přehledně propojovat samostatná QTVR panoramata a objekty. Odkazy mohou vést nejen na další QuickTime VR obsah, ale v podstatě na libovolná, autorem definovaná data a prostřednictvím URL také kamkoliv na Web.

Poslední z modulů, Project Manager, je určen pro správu veškerých zdrojových souborů, tj. obrázků, filmů i popisů propojení, použitých při návrhu kompletních QuickTime VR scén. Tento modul ocení zvláště autoři větších multimediálních projektů.

QuickTime VR Authoring Studio se oproti svému předchůdci vyznačuje podstatně snazším ovládním prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní a podporou

takových technologií jako je táhni a pusť. Za zmínku jistě stojí to, že díky kompresi filmů lze vytvářet malé (50 KB) soubory s virtuálními pohledy, které lze používat na Webu. Authoring software (395 USD) je určen pro Macy vybavené procesory PowerPC, vytvořené QTVR filmy lze prohlížet pod obvyklými operačními systémy Mac OS i Windows 95/NT.

## Bezplatný UNIX i pro Macy

ROMAN BARTÁK

Operační systém UNIX získal velkou popularitu zvláště mezi počítačovými odborníky a studenty informatiky, a to také díky jeho volně šiřitelným verzím. K nejoblíbenějším větvím volně šiřitelného UNIXu patří Linux a BSD a oba tyto systémy dnes mají své zastoupení také ve světě Maců, kde se vzájemně doplňují. Pro všechny určitě zajímavý je MkLinux ([www.mklinux.apple.com](http://www.mklinux.apple.com)), jehož vývojáři jsou podporováni firmou Apple a jsou tak přímo u cenného zdroje informací o appleovském hardwaru. Ostatně tvůrci dalších variant UNIXu se netají tím, že právě z MkLinuxu čerpají důležité informace, ke kterým by se jinak jen těžko dostávali. MkLinux je zatím stále ve fázi Developer Release, tedy verzi pro vývojáře. Zatímco verze DR1 podporovala pouze nubusové PowerMacy (6100, 7100, 8100), nová verze DR2 již běží i na PowerMacích s PPC 601 nebo 604 a sběrnicí PCI.

Pro PCI PowerMacy je určena také verze Linuxu s názvem Linux-pmac, vycházející z projektu LinuxPPC ([www.linuxppc.org](http://www.linuxppc.org)) určeného pro stroje s procesory PPC. Linux-pmac se soustředí hlavně na PowerMacy 7500, 7600 až 9500 a od nich odvozené klony.

Až na poměrně mladý projekt Linux/mac68k ([maclinux.wwaves.com](http://maclinux.wwaves.com)), se ostatní varianty Linuxu zaměřily na novou generaci PowerMaců vybavenou procesory PowerPC. Ani uživatelé starších Maců s procesory 68k ovšem nepřijdou zkrátka, díky existenci systémů postavených na jádře BSD. K dispozici je například systém NetBSD ([www.netbsd.org](http://www.netbsd.org)), jehož verze pro Macy se oficiálně jmenuje NetBSD/ /mac68k, dříve také MacBSD. Systém by měl běžet na celé řadě Maců s 68k, ale stejně jako pro všechny ostatní volně šiřitelné verze UNIXu, i zde platí základní pravidlo: "udělej si sám".

Oddělením od NetBSD vznikl systém OpenBSD ([www.openbsd.org](http://www.openbsd.org)), který dnes žije vlastním životem. Jeho verze pro Macy, označovaná OpenBSD/mac68k, by měla běžet na strojích vybavených procesory 68020 (s FPU a PMMU), 68030 (s FPU) a 68040. Ze starších systémů ho lze například provozovat na Classicu II, běží ale také na řadě přenosných PowerBooků.

Ani jeden z BSD systémů zatím neběží na PowerMacu, i když existují verze pro stroje vybavené PowerPC. Autoři v obou případech slibují brzký přenos svých systémů na PowerMacy.

Kromě volně distribuovaných systémů, které pochopitelně budí největší pozornost, existuje přirozeně i komerční software. Jako příklad jmenujme

system MachTen firmy Tenon ([www.tenon.com](http://www.tenon.com)). Ten je dostupný pod názvem Professional MachTen pro "všechny" Macy vybavené starší generací procesorů 68k a bez problémů by měl běžet i na PowerBoocích. Existuje také verze Power MachTen pro Macy s procesory PowerPC. Unixové základy má rovněž často diskutovaný BeOS, jehož poslední verze je zdarma dostupná na webovém serveru firmy Be ([www.be.com](http://www.be.com)). Na UNIXu je postavena i připravovaná nová generace systémového softwaru firmy Apple, známá pod názvem Rhapsody.

## Present PC s Baltazarem

ROMAN BARTÁK

Ve dnech 18.-20. listopadu 1997 se v západočeské metropoli Plzni konal tradiční veletrh kancelářské a výpočetní techniky Present PC. Do plzeňského Domu kultury se letos sjelo více než 60 vystavovatelů, kteří se snažili ukázat, že nejenom Praha a Brno jsou Mekkou českých počítačových firem. Součástí prvního dne výstavy bylo také finále celostátní soutěže v programování ve vývojovém prostředí Baltazar, určeném především mládeži. Organizátorem soutěže byla firma SGP Systems (<http://www.sgp-systems.cz>) z Uherského Hradiště, která je autorem a neúnavným propagátorem systému Baltazar a jeho mladšího bratříčka Baltík. Celkově bylo přihlášeno více než 100 prací z celé republiky, z nichž 80 shledali tvůrci programu Baltazar schopných soutěže. Z autorů těchto prací bylo nakonec vybráno 13 finalistů, kteří přijeli prezentovat své programy do Plzně.

Kvalita finálových programů byla opravdu vysoká a odborná porota, složená z učitelů, zástupců počítačových firem, časopisů (včetně toho našeho) a organizací věnujících se mládeži, měla nelehkou úlohu.

První místo a nádherný barevný notebook Toshiba Libretto 50CT, který do soutěže věnovala brněnská firma CHG Toshiba, si z Plzně nakonec odvezl nejmladší z účastníků, 11letý Marek Blahuš z Uherského Hradiště za svůj program Mapa ČR. Zklamání ale nebyli ani ostatní finalisté, na něž čekalo množství dalších cen jako například programy firmy Microsoft, knížky vydavatelství Grada nebo předplatné časopisů PC WORLD a Computerworld, a samozřejmě také nejnovější verze programu Baltazar.

Plány firmy SGP Systems do příštího roku jsou ještě ambicióznější. Kromě pořádání dalšího ročníku soutěže programování v Baltazaru, tentokrát již s mezinárodní účastí a opět s přitažlivými cenami, byl odstartován projekt Samovzdělávání mládeže v informatice. Jeho cílem je prostřednictvím fenoménu dnešní doby, Internetu, spojit mladé příznivce programování a umožnit jim rychlou výměnu informací.

## Zvlášti makrovirózy na vzestupu

MAREK DĚDIČ

Během tohoto roku proběhl v Severní Americe průzkum, který se zaměřil na výskyt počítačových virů u firem. Vzhledem k tomu, že podobné šetření proběhlo i vloni, je možné se zamyslet nad současným vývojem.

Již první základní údaj je tvrdý 99,3 % dotázaných středních a větších firem mělo zážitky s viry minimálně na jednom počítači. Přestože používání antivirových programů stoupá (nyní 73 % počítačů oproti 60 % před rokem), současně rostou i problémy s viry. Zatímco se v roce 1996 setkávalo měsíčně s novou infekcí zhruba deset uživatelů z tisíce, tak letos jich bylo již třicet tři. Po shromáždění údajů od respondentů reprezentujících cca 750 000 počítačů vyplynulo, že během roku bylo nakaženo 406 počítačů z 1 000. Jako zdroj nákazy uvádí 47 % nakaženou disketu, 26 % připojený soubor v e-mailu, 19 % downloadovaný soubor a 7 % neví.

Jak se však tyto nákazy promítnou na celkovém chodu firmy? V některých případech dojde k zasažení serveru a to má za následek někdy i jeho odstavení průměrný čas je potom 40 minut (zde došlo od loňska k výraznému zlepšení, z 5,8 hodin, pravděpodobně vlivem vzrůstajících zkušeností systémových pracovníků). Nicméně celková obnova trvá průměrně 44 hodin a vyžádá si 21,7 človeko-dnů práce.

Toto jsou fakta obecná, ale při podrobnějším pohledu zjistíme, že neslavné prvenství v počtu infekcí zanedlouho přeberou pravděpodobně makroviry. Jako ilustrační příklad může posloužit makrovirus Word.concept (nebo též WM.concept a Prank), který se objevil v polovině roku 1995, během roku 1996 měl 24 412 lokalizovaných výskytů a v prvních dvou měsících roku tohoto již 10 750.

Dostal se tak do "TOP TEN" nejrozšířenějších virů, kde jsou však už nyní i další makroviry. Jejich rozšíření napomáhá stoupající e-mailová komunikace (s připojenými dokumenty) a stahování textových souborů z webů.

Takže až budete pořizovat či nastavovat antivirový program, nezapomeňte na dokumenty a e-maily s jejich makroviry.

Následek19961997

Odstavení serveru5,8 hodi40 minut

Doba obnovy44 hodi44 hodin

Človeko-hodiny1022

Finanční ztráty8 100 USD8 366 USD

DatumPočet



leden 966,1

únor 9614,4

leden 9735,21

únor 9733,86

## Windows CE 2.0 výkon a barvy

MAREK DĚDIČ

Zhruba rok po uvedení Windows CE přišel Microsoft s novou, druhou verzí tohoto operačního systému určeného především pro kapesní počítače (handheldy), ale i set-top boxy a jiná s PC nekompatibilní zařízení. Uvedení proběhlo o prázdninách s nástupem nové řady handheldů. Podívejme se nyní na faktické přínosy této nové verze.

Nejsnáze viditelnou změnou mezi handheldy vybavenými Windows CE 1.x a 2.0 je větší displej. Ty nové využívají rozlišení 640 na 240 bodů, což je vlastně polovina standardní VGA obrazovky (1.x byly, kromě později se objevivšího HP 320LX, limitovány rozměrem 480 na 240 bodů). Dále je tu možnost 256 barev nebo šedí, oproti předchozím čtyřem stupňům šedi. Většina nových handheldů přichází také s výkonnějším procesorem a podporou dobíjecích článků. CE 2.0 rovněž přímo podporují další funkce jako je podsvětlení, záznam zvuku a vestavěný modem.

V oblasti softwaru je zde nyní možnost odeslat dokumenty z Pocket Wordu a Pocket Excelu přímo na tiskárnu, posílat a přijímat e-maily s připojenými soubory a využívat kontrolu pravopisu v Pocket Wordu (zatím jen v angličtině), který je součástí systému. Také můžete exportovat data z vašeho MS Outlooku na stolním počítači do čtyřech Pocket aplikací Inbox, Addresses, Calendar a Tasks. Podpora Ethernetu umožňuje přímé připojení přes PCMCIA kartu. Když chcete na cestách něco předvádět, je zde pro vás Pocket PowerPoint (ten neumožňuje tvorbu prezentací a je limitován 256 barvami, ale ve spojení s kartou pro VGA výstup a projektorem můžete promítat plný VGA formát). Jako další přínosy lze jmenovat větší synchronizační možnosti a Pocket Internet Explorer s podporou rámečků.

## "Centaur Inside" výkon a nízká cena

Marek Dědič

Neznámá, no-name firma navrhla a vyrábí vlastní procesor třídy Pentium MMX. Procesor je srovnatelně rychlý s Intelem, ale cena je několika násobně nižší. Tato společnost se objevila před méně než dvěma roky. Je to žert? Nikoliv. Minulý měsíc vstoupil Centaur Technologies na scénu se zajímavým MMX procesorem. Přesněji řečeno, sestava postavená na IDT WinChip C6 od Centauru dosáhla v kancelářských aplikacích výkonu sestav s Pentiem MMX, ale je o 34 procent levnější.

Samozřejmě, že jsou zde i stinné stránky slabý výkon na plovoucí čárce, MMX a Windows NT vůbec, ale jedná se o silný průlom v oblasti cena/výkon s Pentiem kompatibilních sestav. Přesto jsou distributoři v zavádění těchto sestav na trh zatím opatrní. Redakce amerického PC WORLDu testovala sestavu AES WinSpeed 200 s 200MHz čipem IDT WinChip C6, 32 MB paměti, 1,6GB diskem a 24rychlostní CD-ROM mechanikou a porovnávala ji s průměrnou sestavou s 200MHz Pentiem výsledky můžete vidět v tabulce, výkon v kancelářských aplikacích se nelišil více jak o 3 procenta. Daleko horších parametrů však sestava dosáhla u práce s multimédií Director o 16 % pomalejší, a Photoshop dokonce o 40. Ale pozor, je zde prohlášení Centauru, že v další verzi C6+ bude toto výrazně vylepšeno, spolu s další podporou pro 3D instrukce DirectX.

Chtěli byste znát pozadí této firmy? Zde je: mozkem společnosti je Glenn Henry, známý v oblasti návrhů procesorů. Ten svým přínosem při vývoji hybridního procesoru RISC-x86 zaujal společnost IDT Technologie, vyrábějící SRAM čipy, a ta založila Centaur jako svou pobočku v roce 1995. Přestože je Glenn Henry špičkový odborník (IBM jej platila jako nezávislého poradce IBM fellow), nemá příliš mnoho iluzí o útoku na pozice Intelu. Výhledově by se zákazníci Centauru měli stát ti, jimž jde o cenu a netrápí se příliš značkou. Čip od Centauru má místo pěti pouze čtyři vrstvy kovu a používá matici 0,88 mm (což je polovina než u K6 od AMD). Proto není problém s výrobou verzí pro notebooky a ty prodávají dokonce za stejnou cenu, tedy za 160 USD (ve srovnání s Intelem za 252 USD, resp. 604 USD za notebookovou verzi). Centaur je optimistický a věří v úspěch sestav s prodejní cenou pod 1 200 USD.

## Minolta Color PagePro

MAREK DĚDIČ

Barevné laserové tiskárny již nějakou dobu figurují v nabídce kancelářského tisku na vyšší úrovni. V zájmu rozšíření prodeje těchto vyspělých tiskových zařízení se výrobci snaží snižovat jejich prodejní cenu. Nedávno rozšířila svůj sortiment o cenově přístupnější model i společnost Minolta. Color PagePro již svými rozměry předesílá, že se nejedná o žádné ořezávátko. Tisková kvalita je dnes již téměř standardních 600 dpi (u grafiky dosahuje 106 lpi a 122 odstínů každé základní barvy), rychlost tisku jednobarevné stránky je 12 stran za minutu, u plnobarevných potom 3 strany.

Podívejme se nyní podrobněji na její standardní výbavu. Tisk je řízen RISC procesorem na 33 MHz, který využívá 36 MB paměti (lze rozšířit až na 68 MB). Komunikace s okolím je možná prostřednictvím standardního paralelního nebo síťového (Ethernet/ /TokenRing) připojení. Jako doplněk lze přidat Adobe PostScript level 2. Co se týče věrnosti barev, je tiskárna velice dobře vybavena: kromě vlastního řízení věrnosti podporuje Apple ColorSync (pouze při doplnění o PostScript) a Windows 95 ICM. Pro jemnou kresbu používá superjemný toner. Další řízení barevného podání a jemnosti rastru je možné uživatelsky definovat, tiskárna (resp. ovladač) pro účely nastavení rozlišuje mezi textem, vektorovou grafikou a bitmapami.

Podavače papíru jsou dvojího druhu standardní šuplíkový na 250 listů a vyklápěcí pro nestandardní formáty tiskárna je schopna zpracovat i silnější papír či obálky. Pro snazší manipulaci s výměnnými částmi uvnitř tiskárny jsou tyto barevně odlišeny od pevných součástí. Během testu nevyvstaly žádné problémy s nastavením, sdílením v síti nebo výpadky tisku.

Minolta Color PagePro

K recenzi poskytl firma:

IMPECO, Karlovarská 43,

Praha 6

Cena: 129 000 Kč (bez DPH)

## Encyklopedie obecných vědomostí

Jan Lipšanský

Ottova encyklopedie obecných vědomostí by ve vaší knihovničce v tištěné podobě zabrala docela hodně místa obnáší totiž 28 tlustých svazků o celkovém počtu 29 000 stran, na nichž byste našli na 180 000 hesel. Převést všechn tento materiál do digitální podoby CD-ROMu dalo asi pěknou fušku, a už za ni patří smeknout klobouk před všemi, kdo se na této práci podíleli.

Po nainstalování programu Acrobat Reader na váš hard disk můžete již spustit aplikaci Ottova slovníku. Objeví se v podobě obrázku klasické dřevěné knihovničky. Kliknutím na požadovaný svazek jej otevřete a můžete se dále nořit do podhesel podle libosti. V textu pak najdete začleněno přes 5 000 původních obrázků, které jsou doplněny ještě 500 černobílými i barevnými přílohami.

Vyhledávání patřilo v první verzi k snad jediným záporům této unikátní akce. Chyběl fulltext a vyhledávání probíhalo způsobem: otevření svazku např. pro oddíly

J-K, zde najít pododdíly, začínající kupříkladu písmeny Kl-Kř, nalistovat Kř, a pak si teprve najít heslo Křováci. V nové verzi však autoři slibují nejen fulltext, ale také zabudovanou možnost hlasového výstupu pro nevidomé, tak jak jej představili na Invexu. Každopádně však patří smeknout klobouk před doslova mravenčí prací všech, kteří převáděli tištěnou verzi encyklopedie do podoby elektronické mezi těmito lidmi bylo totiž i hodně tělesně postižených.

Ottova encyklopedie obecných vědomostí

Producent: Aion CS, s. r. o., AMD, v. o. s.

Žánr: encyklopedie

OS: Windows 3.1, 95, Apple Macintosh, UNIX

Cena: 4 900 Kč

K recenzi poskytla firma:

Aion CS, s. r. o.

## Respekt 90-96

Jan Lipšanský

Pro všechny milovníky někdejšího Informačního servisu, nynějšího Respektu, je připraven CD-ROM, na němž naleznou nejen kompletní archiv článků za posledních sedm let, ale také ono již tak známé "něco navíc".

Po vložení CD-ROMu do mechaniky se automaticky spustí úvodní okno. Kliknutím na tlačítko "Instalace" se pak nahrají do vašeho počítače softwarové programy, potřebné ke spuštění. V tom je jediný zápor tohoto produktu: instalace trvá neskutečně dlouho a je v podstatě dvojnásobná: nejdříve se totiž instaluje skoro celá knihovna, již obsahuje CD-ROM, a vzápětí PowerPoint Viewer. Pokud protáhnete médium antivirovým testem, objevíte pak v jednom příloženém wordovém dokumentu makrovirus, který však na funkci CD-ROMu nemá praktický vliv.

Co po sáhodlouhé instalaci tedy najdete v menu? Přes 7 000 článků v kompletním znění, tiráže, všech 353 titulních stránek, 170 fotografií dvorních "respektáckých" autorů, a jako onen zmíněný bonbónek navíc ukázky z televizního Respektování, které jsou sestřiženy do velmi milého a vtipného, časově nenáročného filmu (formát .avi).

Pokud jste i příznivci televizní reklamy na týdeník Respekt, i té se vám dostane v míře požehnané představí se celá redakce, k dispozici je fulltext, pouze jednotlivá okna jsou někdy špatně dělena, takže chcete-li znát např. celý název článku, musíte se leckdy domýšlet.

Jinak však CD-ROM Respekt 90-96 přináší opravdu podnětné chvílky zamyšlení nad tím, jak se naše společnost za posledních sedm let změnila a jak se tyto změny projevíly v jemně ironickém podtextu článků.

Respekt 90-96

Producent: R-presse, Infosoftware

Žánr: databáze

OS: Windows 95

Cena: 990 Kč

K recenzi poskytla firma:

R-presse

## Tamagoèi na vrcholu

Jaroslav Poláček

Slavnostní aulu starobylého Karolina považují za jednu z nejdůstojnějších prostor v Praze. Stovky studentů tu přísahají, když zahajují studium a jisté procento z nich tu i studium uzavírá, aby s vítězoslavným pohledem vstoupili do života. Důstojná latina, ctihodní hodnostáři ve slavnostních talárech, a na to vše z výšky shlíží sám Karel IV., zakladatel university.

I tento rok studenti Filosofické fakulty University Karlovy skládali imatrikulační slib v této aule. Při projevu proděkana fakulty do napjatého ticha a této slavnostní atmosféry se ozve elektronické zapípání. Studentka zmateně zašátrá v kabelce a procedí mezi zuby: "Vždyť jsem mu vypla zvuk." Pak vyloví malé umělohmotné vajíčko, zmáčkne několik tlačítek a na omluvu dodá: "Víte, on se zase podělal." Slavnost pro mnohé pokračuje a několik sousedících studentů má o čem přemýšlet.

Vajíčka Tamagoèi, vymyšlená původně pro japonské děti, které si nemohou ve velkoměstech dovolit chovat svého živého mazlíčka. Elektronická hračka, jež simuluje život a po jisté době umírá, si získala spousty přívrženců a v Japonsku se rozeběhla mánie. Všichni chtějí Tamagoèiho, a to i přes ten fakt, že pokud zemře, mohou jej vyhodit a koupit si nové "vajíčko". Na Internetu běží celosvětová soutěž, kdo vydrží déle pečovat o svého broučka (posledním rekordem je asi 40 dní). Psychologové se rozdělili do dvou táborů: jedni hovoří o úctě k životu a varují před duševní chudobou dětí, druzí jsou nadšeni z nového způsobu výchovy.

Faktem je i to, že letošní Vánoce v Evropě budou pravděpodobně ve znamení Tamagoèiho. V Praze se objevují první stánkaři, kteří jej prodávají za cca 500 Kč. Hračka si získává příznivce svým "user\s friendly" prostředím, jež pochopí i ti nejmenší a které softwarové firmy mohou jen závidět. Tři tlačítka nabízejí možnosti napojit, dát najíst, vyvenčit, pokárat, pochválit, potrestat základní životní funkce. Displej s nic moc rozlišením pomáhá těm, kdo chápou Tamagoèiho intuitivně.

Zkrátka vše je mnohem jednodušší než neméně slavný automat sovětské výroby seriálový vlk, který chytal vajíčka. A navíc evropská, měkčí verze umožňuje neomezené oživování Tamagoèiho, čímž zákazník sice ušetří, ale zřejmě ztratí onen strach ze smrti svého miláčka.

Tamagoèi je tu a proniká všude, tabu pro něj nejsou ani ty nejkonzervativnější prostory, takže až někde opět uslyšíte elektronické zapípání, je možné, že se

nejedná o mobilní telefon, ale o zlobivého nebo hladového milovaného Tamagočiho.



## Více světla u NECu

STANISLAV PŘIBYL

Divize Professional Graphics společnosti NEC přichází na trh s výkonným a přitom cenově přístupným zařízením datavideoprojektorem NEC MT 810. Jedná se o přenosný projektor pro projekci počítačového obrazu a videa s rozšířenými možnostmi a s vylepšenými technickými parametry. Rozlišení zůstalo stejné jako u předchozího modelu MT800, 800 x 600 bodů, s možností komprimace signálu až 1 024 x 768. Komprimace vychází z nového kompresního algoritmu AccuPress. Podstatné změny doznal i výstupní světelný výkon, který ve srovnání s předchůdci vzrostl o více než 50 % na 650 lumenů dle metodiky měření ANSI. Zdrojem světla uvnitř přístroje je výkonnější metal-halidová výbojka. Lampa má zvýšenou teplotní odolnost, což zkracuje dobu nutného dochlazování po vypnutí projekce. Příjemnou novinkou, oproti předešlé verzi, je přítomnost laserového ukazovátka uvnitř infračerveného dálkového ovladače. Novou funkcí je také digitální zoom, kdy lze digitální cestou plynule zvětšit určitou část obrazu a pak posouvat takovýto výřez po obraze původním. Naprosto ojedinělou záležitostí je výstupní konektor s napětím 12 V pro napájení notebooku či jiného zařízení, čímž odpadá nutnost přenášení dalších adaptérů. Konkrétnější informace ve formě recenze na tento projektor bude uveřejněna v příštím čísle PC WORLDu.

## Výhodný AC MediaPro Lite S

Společnost AutoCont, jeden z nejvýznamnějších českých výrobců osobních počítačů, připravila pro svoje zákazníky zajímavou nabídku v podobě počítače AC MediaPro Lite S.

Tento speciální model počítače s vysoce atraktivní cenou 29 990 Kč je nabízen v konfiguraci: procesor Intel Pentium 166 MHz, 16 MB EDO RAM, pevný disk s kapacitou 1,2 GB, 16 rychlostní mechanika CD-ROM, 64bitová PCI grafická karta a zvuková karta ACER. Součástí počítače je i 14" digitální monitor, klávesnice, Microsoft SideWinder GamePad a myš Logitech.

V ceně je také bohatá softwarová výbava: MS Windows 95 CZ, MS Works 4.0 CZ, MS Internet Explorer 4.0, interaktivní výuka angličtiny CD LANGMaster, kreslicí program Zoner Calisto 2.0, též akční hry od Microsoftu (Gex, Microsoft Football, Monster Truck Madness) a ukázkové číslo multimediálního časopisu KLAN.

## Brother SC-200 pro razítka

BEDŘICH SMETANA

Vytvořit si razítko je pro většinu z nás otázka doběhnutí do nejbližšího specializovaného obchodu a objednání si ho do druhého dne (v tom lepším případě). Pokud vytváříte razítka tak často, že se vám tento úkon nevyplácí, či si jen chcete razítka všech druhů vytvářet v pohodlí vaší kanceláře, zůstaňte na této stránce.

Brother SC-200 PC je jednoduše řečeno programátor samobarvicích razítek, pracující na principu termotisku. Je to tedy tiskárna s termohlavou, jež na razítka dokáže vypálit vzor, který bude posléze otiskován.

Přístroj

Přístroj lze použít dvěma způsoby. Buď bez počítače, kdy návrh razítka provádíte na vestavěném displeji, nebo s počítačem, kdy si libovolný obraz vytvoříte v dodávaném programu a poté jej na razítko vytisknete.

Práce i bez počítače je pohodlná. Přístroj má klávesnici funkčně shodnou s běžnou klávesnicí a displej je dosti veliký, aby zobrazil všechny funkce a jeden řádek textu. V tomto režimu však budete postrádat češtinu

Mnohem bohatší je práce přes počítač. Speciální program před vámi zobrazí plochu budoucího razítka, a vy si do ní můžete kreslit a psát jak se vám zlíbí. Můžete pracovat až se třemi fonty, s rámečky vytvářet čáry i jiné obrazce a dokonce importovat i bitmapové obrázky. Zde se dá čeština již využít, neboť se neužívá vestavěných fontů v přístroji. Poté, co s návrhem skončíte, vytisknete jej pomocí ovladače, který je doinstalován k nabídce vašich tiskáren.

Propojení s počítačem je přes sériový port, kabel nabízí oba typy (velký i malý) konektorů.

Razítka

Razítka v několika velikostech jsou přístrojem automaticky detekována.

Termohlava vypálí do ochranné fólie, která kryje polštářek s barvou, zvolený vzor a pak si již můžete vesele tisknout. Razítka jsou hranatá (jde však samozřejmě udělat vzor kulatý) do maximální velikosti 7 x 2,7 cm a různé barvy. Kapacita jednorázové náplně vystačí na cca 2 000 otisků.

Podobu budoucího razítka si můžete prohlédnout tak, že vložíte do přístroje dodávaný držák termopapíru a vypálíte vzor na něj.

Závěr

Razítka jsou ve světě podnikání velmi často využívaná. Pokud užíváte razítka

například v obchodě, či ve větší kanceláři, kde se často mění jejich vzhled, můžete si velmi snadno vytvořit svá vlastní, bez omezení. Trvanlivost i kvalita tisku razítek je plně dostatečná, a tak vám může přístroj jen usnadnit práci.

Brother SC-200 PC

jednoduchost

prakticky neomezená tvorba

možnost tisku jemné grafiky

náročná instalace podpora češtiny pouze

ve spojení s počítačem

Cena (bez DPH): 9 580 Kč

Cena razítka (bez DPH): 343 Kč

K recenzi poskytla firma: Brother International, Veverčí 102, BRNO

## Myst II je tu!!

MAREK DĚDIČ

Myst společnosti Cyan je nejúspěšnější hrou v historii, když se jej dodnes prodalo na 3 mil. kusů, což je u neakční hry prostě neuvěřitelné. Dnes už sice hra trochu pokulhává kvůli své staticčnosti a starší grafice, stále ale ještě má co nabídnout díky své propracovanosti a výbornému scénáři.

O to více se očekávalo pokračování nazvané Riven, o kterém se šířily informace již dobré dva roky. To také znamenalo velké nároky pro její autory, od nichž se očekávalo opětovné posunutí možností tohoto typu her, založených na zkoumání neznámého světa, a řešení poměrně náročných hádanek. To opravdu přitažlivé na tomto druhu her je ale atmosféra jejich světů a tam je dodnes rukopis práce společnosti Cyan nepřekonatelný. Na rozdíl od doby uvedení Mystu je ovšem tato kategorie značně přesycena a existuje celá řada podobně orientovaných her.

Přes nepříjemnost takto závazného nástupu na trh si Riven prozatím vede dobře a během dvou premiérových dnů tedy 31. října a 1. listopadu se této hry prodalo přes 80 000 kusů, což ji okamžitě vyneslo na první pozici prodejních premiérových tabulek. To sice není žádnou garancí pro celkový úspěch, ale příslibem to nepochybně zůstává. Přinejmenším její autoři předpokládají, že by se mohla stát hrou roku.

Riven sází na podstatně dokonalejší grafiku a zvuky, které ovšem zabírají pětkrát více místa (tedy 5 disků CD-ROM), než tomu bylo u předchozího dílu. Ten nabízel jen velmi statickou grafiku s 256 barvami, jež byla velmi nenáročná na hardware. Nový díl již vyžaduje alespoň 4násobné CD-ROM, 16bitové barvy a poměrně výkonný procesor s dostatkem paměti v případě Mac OS je to PowerPC na 90 MHz se systémem Mac OS 7.5 a 9 MB volné paměti, u PC je potřeba 100MHz Pentium s Windows 95. (Na rozdíl od předchozí verze ovšem tatáž instalace pracuje pod Windows 95 i Mac OS.) Pro maximálně hladké přehrávání filmů a hudby bude ovšem v některých případech potřebné vyladění konfigurace, jako vypnutí virtuální paměti u Mac OS apod. Pro maximální požitok ze hry se doporučuje 24bitová barevná hloubka a kvalitní připojená zvuková souprava, nejlépe s hlubokotónovým reproduktorem.

**Trendy**

## Informaèní trendy pro uèitele a jejich studenty

JAROSLAV ZAPLETAL

Trendù týkajících se výuky učitelů a souvisejících témat je samozřejmě hodně, ale jen málo z nich souvisí s počítačovým zaměřením tohoto časopisu, spíše patří do příslušných odborných publikací a periodik. Je ale pravdou, že prudce roste důležitost informatiky a počítačů v našem pracovním i osobním životě, a tedy nezbytně i v přípravě studentů a žáků do života teprve vstupujících oblast, kde již počítačový časopis má co říci.

Extrémní nároky tyto změny kladou především na učitele, kteří vycházejí z diametrálně odlišných životních zkušeností a životní filosofie a nemají, ani nemohou mít, dostatečné základy a pro obor životně důležité informace.

To ovšem vyvolává celou řadu problémů, zejména v zemích v oborech "technologií a služeb" rozvojových, mezi něž ta naše nepochybně patří. Bohužel nemá příliš smysl radit učitelům, jaký hardware a software nakoupit, zkrátka jaké vybavení a prostředky používat. Situace morální, finanční a bůhví (či ministerstvo ví) jaká další je prostě taková, jaká je.

Máme ovšem to pochybné "štěstí", že nástup počítačové techniky zaskočil všechny země, Spojené státy nevyjímaje. Různé typy škol jsou financované různým způsobem a z jiných zdrojů, a až na výjimky mají potíže udržet krok s dynamikou "modernizace" techniky a změn v předmětech. Situace v samotných USA je bez ohledu na veškeré halasné proklamace o "informační superdálnici vedoucí do každé školy" natolik vážná, že vláda vydala prohlášení, podle kterého bude okolo roku 2005 chybět přes milion odborných IT (IT informační technologie) pracovníků. Zájem studentů, počet těch opravdu schopných, stejně jako kontakt škol s realitou praxe, neustále klesá. (Realisticky přeloženo, vzhledem k neustálému růstu poptávky a průměrné výši platů, se USA brzy stanou gigantickou černou dírou vysávající ze svého okolí přes všechny imigrační zábrany a prohlášení talenty v oboru informačních technologií.)

Díky tomu všemu se můžeme poměrně svobodně zastavit u několika trendů a tendencí probíhajících ve světě IT, které úzce souvisejí, nebo přímo ovlivňují školství a problematiku výuky. Autor si dokonce neodpouští několik svobodomyslných úvah, i když jde samozřejmě spíše o pohled z "druhé strany stolu", než o názor profesionála z oboru výuky a psychologie.

**Realita?**

Přestože jsme si to již trochu nastínili v úvodu, zastavme se ještě u reality dnešního světa. Podstatné je, že se počítače staly její naprostou samozřejmostí, stejně jako k tomu došlo ze dne na den u faxovací techniky. Staly si základním a univerzálním nástrojem, podstatně zvyšujícím produktivitu práce. Spolu s Internetem se ovšem právě teď mění na komunikační prostředek a základní bránu k informacím, které nemohou konkurovat noviny, knihy, televize stávající se pouhým doplňkem. Tady je důležité si uvědomit, nakolik jde o silná slova a nakolik o realitu, ke které neodvratně směřujeme. Na rozdíl od dob minulých, kdy na prosazování se nových myšlenek a přístupů bylo potřeba až staletí, nyní zásadní změny probíhají na úrovni 10 let. Tolik ale přesně dělí od skutečného vstupu do života dnešní děti, sedící v lavicích základních škol. Je samozřejmě otázkou, nakolik se toto dá interpretovat jako důvod k "odizolování" těchto dětí od jevů, které budou mít jepičí život nebo se prosadí až během jejich dospělosti, či jako důvod k tomu, aby se sžívaly s nejmodernější technikou již od raného mládí. Zkušenosti ukazují, že od mládí "známé" věci se stávají pro jedince samozřejmostí, a s jeho podvědomým chápáním jejich používání prostě starší generace soutěžit nemohou.

#### **Otázka vyučovaného softwaru a operačních systémů**

S tím těsně souvisí otázka vyučovaného softwaru a operačních systémů. Je zřejmé, že dnes používané operační systémy již za pět let nebudou nikde vidět (kde byla Windows před pěti lety?), což je současně argument proti předčasnému vytlačování počítačů Macintosh ze školství (kde přinejmenším na Západě mají silnou pozici a tradici). Mac OS má nepopíratelně stále nejméně "skřípajících hran" a Windows 95 se během dospívání žáků stejně promění v "něco", mající zcela odlišný způsob ovládání.

Tento přístup ovšem nelze zevšeobecňovat. Systémy typu DOS, a odpovídající programy typu T602, jsou již od elegantnosti současného softwaru tak daleko, že jejich podsouvání vůči pracovním stresům neodolným dětem můžeme považovat za zločin. Lze samozřejmě vzpomenout známý poznatek, že trápené laboratorní myši (které byly nepravděelně krmeny, bity, vystavovány častým stresovým situacím) bývají v dospělosti odolnější a dosahují delší průměrné doby života. Jde ale také o to, nakolik jsou stabilními osobnostmi, bez vrásek pod očičky a bez ulámaných ocásků.

Autor za sebe může prohlásit, že po příchodu do Prahy, na vysokou školu, byl pro něj hovor po telefonu velmi nepřírozeným, a z trochu jiného soudku jeho

školskou angličtinu označil jeden Brit za "viktoriánskou". A tedy nehodlá připustit, aby se jeho děti dostávaly do podobných situací znovu o několik let později.

Vzhledem k neexistenci dlouhodobě stabilních standardů na počítačích, Internetu a třeba i v domácí elektronice, je zřejmě třeba začátečnickům ukazovat probíhající trendy, zajímavé novinky a pokusy (ve smyslu pokusů o standardy a nová řešení). Dril v používání určitého typu programu může vést jen k předčasnému konzervatismu, který zabrání snadnému akceptování náhlých změn.

Praktické používání počítačů a zejména Internetu je sice z hlediska podvědomého získávání zkušeností a přehledu velmi účinné, naše země má ale bohužel slabinu v nedostatečném či minimálním až neexistujícím zastoupení těchto technologií v domácnostech.

Prozatím to tedy bude školství, které jediné ponese tíži výuky a předvádění informačních technologií. Bohužel vypočtené požadavky se promítají do značných nároků na schopnosti (a aktuálnost) hardwaru. Zatímco počítač kategorie AT může postačit pro práci v textovém editoru, jen těžko může demonstrovat efektivnost grafického operačního systému. Totéž platí o počítačích 486, a řekněme videokonferencích.

Většina z nastupujících technologií (3D grafika, DVD...) přitom vyžaduje určitou hardwarovou podporu specializované karty. Upgradování počítačového vybavení při minimálních nákladech je samozřejmě oblíbeným tématem všech počítačových časopisů. Školní podmínky jsou ale oproti firmám dost specifické typicky mají ještě méně peněz, větší nároky, méně zkušené a profesionální správce, a zvláštní důraz kladou (měly by klást) na síťovou práci typu klient/server.

Naštěstí právě architektury typu klient/server mohou školám hodně pomoci špičkové technologie mohou být předváděny na jediném skutečně moderně vybaveném počítači, ke kterému se slabší stanice připojují za absolutní kontroly učitele sedícího u serveru.

Nové typy síťově orientovaných počítačů NC a NetPC, o nichž již byla v tomto časopise řeč přitom zřejmě toto umožní zrealizovat za zlomky současných nákladů. Ale i již dokončené sítě počítačů nemusí přijít zkrátka novinky jako WinFrame či Hydra společností Citrix a Microsoft umožní totéž zrealizovat i na jinak jen těžko použitelných klientech typu AT. Výsledkem by měly být technologie běžící na centrálním výkonném serveru, avšak prezentované jako



"lokální" na slabších klientech. Požadavkem je pouze dostatečný server a průchodnost sítě. Této problematice se bude věnovat článek v některém z příštích čísel PC WORLDu.

### **Co nejdříve?!**

V západních zemích probíhá především mezi rodiči pochopitelná debata, od jakého věku děti s počítači a Internetem seznamovat. Jak se zdá, jednoznačně vítězí odpověď: "Co nejdříve!" Tomu ostatně odpovídá množství programů, které je pro tu nejmladší generaci (mezi 2 až 6 roky) k dispozici, od různých obrázkových "žijících knih" (Living Books series, Broderbund) přes hry založené na historii světa (The Past is Our Playground, RMC Interactive\ Mind Magic) až po různé testy a přímé cvičení pro zvyšování intelektuálních schopností.

Nebezpečí jsou samozřejmě zřejmá a také zjevná pokles manuální zručnosti, častá a doslovná "amerikanizace" pohledu na svět a jeho historii, a samozřejmě možné snížení schopnosti vyjadřování se písemného i ústního v rodném jazyce. To vše lze minimalizovat či dokonce v prospěch změnit vhodným volbami a přístupem.

Tady si znovu zdůrazněme, že ač by se mohlo zdát, že to vše by mělo být již vyřešeno v zemích majících několikaletý náskok, není tomu tak. Změna našeho světa je příliš náhlá a většina dlouhodobějších projektů se prostě nestihla realizovat.

Jako příklad uvedme projekt "Toys of Tomorrow", probíhající od roku 1992 v "Massachusetts Institute of Technology\ Media Laboratory" za spolupráce s firmami Hasbro, Mattel, Walt Disney a Lego. Cílem jsou různé typy komputerovaných hraček, s podstatně zvýšenou mírou interaktivity. Reálně prodávané výsledky se ovšem před koncem tisíciletí nepředpokládají.

Jedním z již existujících výtvorů jsou nové bloky Lega se zabudovaným miniaturizovaným počítačem, který má několik snímačů a je schopen ovládat několik servomotorků a komunikovat infračerveným (tedy bezdrátovým a neobtěžujícím) způsobem s klasickým počítačem, z něž mohou děti modifikovat jeho chování přes jednoduchý programovací jazyk Lego. Schopnost jednoho takového bloku vycházet dětem vstříc přitom nepodceňujme: přes velikost cca 9V baterie jeho výkon odpovídá stolnímu počítači Apple II, který byl kdysi populárním standardem v amerických školách a domácnostech.

Jako další odkaz na související iniciativu můžeme uvést projekt EDUCARE, jenž

paralelně probíhá v "Organisational Learning Center" téhož institutu. Podle slov jednoho z autorů:... "současné školy nenabízejí adekvátní výchovu k praktické inteligenci a řešení konfliktů," a právě projekt EDUCARE hledá možná léky (včetně větší pozornosti věnované vštěpování výukových strategií, vzdělávacím zařízením automaticky se přizpůsobujícím schopnostem žáka, atd.)

### **Autonomie a nezávislost**

jsou dva termíny hojně používané právě v souvislosti s "computer assisted" výukou. Oba pojmy (Autonomy and independence) mají přitom podobný význam, naznačují, že student má větší kontrolu nad obsahem a metodami svého učení, než je obvyklé při klasické třídní výuce. To samozřejmě předpokládá, že student již dosáhl jisté schopnosti učit se samostatně, a daná výuková instituce tento přístup umožňuje. Často se můžeme setkat s tvrzením, že jakékoli učení je koneckonců autonomní v tom smyslu, že nakonec stejně závisí jen na úsilí učícího se samotného. Uvolnění studenta z "okovů" klasického kolektivního modelu výuky přitom nejen posílí jeho motivaci, ale současně řeší problém nadaných dětí, které v k průměru směřujících kolektivech velmi trpí. Autonomie přitom není synonymem pro samostudium (ačkoli byla v osmdesátých letech spojována s konceptem individualizace). Taktéž používaný termín "self-direction" naznačuje míru kontroly, nikoli učení se bez učitele, který zde přebírá pozici konzultanta či poradce. Běžné předkládání příkladů, ověřování správnosti jejich řešení přitom může zastat počítač.

Ne náhodou je nejtypičtějším příkladem tohoto přístupu výuka jazyků, kde zřejmě existuje vůbec největší škála produktů. (Velmi rozsáhlou bibliografii k této problematice můžeme najít na adrese

<http://www.hku.hk/engctr/autonomy/bibliog.html>.)

Jako velmi slušný přehled přístupů a principů výuky jazyků na počítačích lze doporučit elektronickou příručku "Jazyky efektivně aneb učení bez mučení" společnosti Exact (byla mimochodem publikována na jednom z CD-ROMů příležitostně doprovázejícího časopisy IDG). Jde o poměrně rozsáhlý souhrn informací, věnovaných výuce jazyků se zvláštním důrazem na používání počítačů. Součástí příručky je samozřejmě katalog souvisejících produktů mateřské firmy, což jí nijak neubírá na užitečnosti a objektivnosti.

V tomto článku bohužel není prostor pro rozbor možností nabízejících se při výuce cizích jazyků, která skutečně nejlépe demonstruje schopnosti počítačových multimediálních ale i čistě algoritmických technologií. (V

"sesterském" časopise Computerworld před časem vyšel souhrnný článek o dostupných produktech, svět ovšem od té doby nespal.)

Nejde jen o možnost záznamu výslovnosti jednotlivých problematických slov, či upoutání studenta zábavnými filmy z reálií dané jazykové oblasti. Správnou výslovnost lze demonstrovat pečlivou animací pohybu čelistí a jazyka, ale také ověřovat záznamem výslovnosti studenta a doslovně analytickým srovnáním s výslovností vzorovou (např. formou "oscilogramu", obzvláště dobře ukazujícího zakončování slov zněle a nezněle). Je také možné "zanechat řeči" o zapomínacích křivkách a algoritmicky podložit opakování slovíček a sledování jejich zapomínání. K tomu se ovšem tento časopis vrátí u konkrétních recenzí a přehledů.

Ti, kdo se o problematiku výuky a počítačů chtějí zajímat detailněji, mohou samozřejmě vyhledat výsledky různých projektů (citujme alespoň "The Implications of Technology for Language Teaching", Australian Language and Literacy Council), či přímo se zapojit do některého probíhajícího Internet je tu více než dostatečným prostředkem.

## Kouzlo nechtiných vynálezů aneb Případ horké kávy

Jiří Donát

Kdo z nás by si rád nevzpomněl na klasickou českou pohádku Císařův pekař a pekařův císař. Na dvoře císaře Rudolfa II. pracovalo v těch dávných dobách plno alchymistů, hledajících kámen mudrců a elixír života. Tyto vznešené cíle se jim splnit nepodařilo, ve zmíněné veselohře se však mohli pyšnit aspoň vynálezem slivovice.

Ne, ten film ani tak moc nepřeháněl málokterý vynálezce má od začátku jasno, čeho chce docílit. Kolikrát jeho postup úplně selže. O těchto prohrách se však nedozvídáme, jsou samozřejmostí života. Občas se však vynálezci podaří vyvinout něco mnohem lepšího, než původně chtěl. Takový vynález pak může ovlivnit další vývoj lidské civilizace. Za příklady řady úspěchů i zklamání nemusíme chodit daleko obor, kde se technologie zásadně mění několikrát za desetiletí, nám jich přináší bezpočet.

Technologie programovacího jazyka a prostředí Java je dnes nejžhavějším kandidátem na budoucí aplikační sjednocení, a tím i komerční ovládnutí Sítě sítí. Jedním z předpokladů tohoto úspěchu jistě je, že její vývoj začal s patřičným předstihem, v době, kdy byl dnešní význam Internetu jen těžko předvídatelný. Výjimkou nebyl ani vývojový tým Javy. Tehdy, v dávném roce 1991, vznikl nápad vyvinout univerzální programovací prostředek, určený pro mikroprocesory spotřební elektroniky. Mezera na trhu byla zřejmá: spotřební elektronika je obrovským masovým trhem; proto pokud je schopen některý výrobce kterékoliv komponenty nabídnout svůj produkt o dolar, dva levněji, znamená to v konečném součtu statisíce až miliony dolarů a ekonomickou nezbytnost po takové volbě sáhnout. Problém nevznikal u krabiček, tlačítek a mechanických částí; tam byl přechod vždy snadný a rychlý. Největší problém byl u srdce výrobků mikroprocesorů. Každý procesor měl svůj vlastní, proprietární strojový kód, a přechod na jinou platformu tak znamenal nový vývoj aplikace a následné nákladné a časově zdlouhavé ladění a testování. Kdyby tak byla k dispozici nějaká univerzální platforma, kterou by uměly provozovat všechny mikroprocesory! Znamenalo by to nedozírnou úsporu výrobců masové elektroniky a samozřejmě i velmi dobrou návratnost firmě, která by s takovou platformou přišla.

Ano, byl to právě trh výrobců masové spotřební elektroniky, který byl zamýšleným zákazníkem malé vývojové skupiny ve firmě Sun Microsystems. Když

kolem roku 1991 vznikla malá vývojová skupina s kódovým jménem Oak (dub), pracující pod přísným utajením, byla vedena jasným obchodním plánem. Prvním zákazníkem měl být Time-Warner, mediální gigant, který by novou platformu využil pro své set-top boxy, tedy domácí terminály kabelové televize, jež by divákům umožňovaly sledování pořadů na přání (Video-on-Demand). Odhadovalo se, že potenciální počet klientů kabelových televizí se bude velmi blížit celkovému počtu televizních diváků těžko si představit masovější trh. Druhou zamýšlenou oblastí pak byly herní konzole společnosti 3DO. Z obou projektů nakonec sešlo. Projekty videa na přání nikde nepřekročily fázi pokusných instalací a pohled na budoucnost kabelové televize se celosvětově dočkal vystřízlivění. Jak by také ne byl to právě nástup Internetu, který paradoxně přibrzdil slibně se prosazující rozvoj infrastruktury kabelových televizí. Nabízí se zde jedna politická paralela: přibrzdění integrace států Evropské unie také nastalo právě v souvislosti s nově vzniklou možností jejího rozšíření...

Co dělat dál? Tehdy vyvstala geniální myšlenka, která projekt Oak zachránila od věčného zapomnění: využít právě té situace, jež nám překřížila naše plány. To už se psal rok 1993, projekt byl přejmenován na Javu, prohlášen za univerzální platformu terminálů Sítě a tím mohla začít jeho strmá cesta na výsluní.

Je tento přechod tak překvapivý? Dovoluji si tvrdit, že ne. Postačí, odpovíme-li si na několik základních otázek. První otázka: je trh terminálů Internetu masový? Určitě ano, již kolem roku 1993 byl jeho potenciál zcela zřejmý a dnes činí 80 milionů uživatelů s obrovským meziročním nárůstem. Druhá otázka: je trh terminálů heterogenní? Také odpověď na tuto otázku je nasnadě. Internetu vždy kraloval operační systém UNIX; ten byl skutečně síťový, navíc dokonale propracovaný, výkonný a stabilní, chybělo mu ovšem masové rozšíření. To naopak nabízely systémy Windows, Mac OS a do jisté míry i OS/2. Tímto výčtem ovšem heterogenost Internetu nekončí: se vzrůstající měrou využití Sítě se dá předpokládat ještě další nárůst heterogenity, díky vzniku nepřeborného bohatství nových specializovaných terminálů. Už někdy kolem roku 1993 se jasně hovořilo o takzvané konvergenci, kdy splyne spotřební elektronika s odvětvím počítačů a komunikací, a už tehdy byly na trhu první plody tohoto trendu např. "počítačo-televizory" firmy Apple. Mimochodem, právě zde je vidět paralela, či chceme-li vývoj v kruhu. Vždyť původně bylo zamýšleno využívat produkt Oak v set-top boxech, tedy skříňkách napojujících televizi na jakousi síť. Nová

myšlenka s tímto využitím není v rozporu, a navíc je mnohem širší. U "počítačo-televizorů" (navrhují termín domácí systém) se vývoj ale zdaleka nezastaví. Vzpomeňme jen nejrůznější osobní komunikátory ve tvaru mobilních telefonů či klasického diáře, nebo domácí počítače připojitelné na Síť a vybavené klasickým dálkovým ovládáním.

Právě díky svému bohatství tak získává Síť potřebu určitého sjednocujícího prvku. Uživatel má zákonitou snahu, aby bez ohledu na to, odkud a jak se na Síť právě napojil, měl přístup ke svým datům, a pokud možno i ke svým aplikacím. Aby pracoval v prostředí, které zná, a způsobem, na jaký je zvyklý. Oba základní postuláty projektu Oak masovost využití i různorodost používaného hardwaru tak byly do puntíku splněny.

Světové softwarové firmy se dnes předhánějí ve vývoji javovských aplikací. Ta největší z nich se dokonce snaží protlačit svůj konkurenční VisualBasic Script. Tím však pouze ukazuje, že platforma Javy je skutečně vážným konkurentem dnešního statu quo v oblasti klientských operačních systémů a žhavým kandidátem na vytvoření standardu budoucího.

Java je skutečně horkým kandidátem na jednotné prostředí Síťe. Jedním z důvodů, proč se tak stalo, je právě perfektní načasování. Jak už jsme zmínili, není to zásluhou vizionářství jejich tvůrců. Koho tedy? To jen Síťový bůh tomu tak chtěl. Potřebuje totiž univerzální klientské prostředí, aby nám mohl odhalit další kroky svého plánu.

## Apple Computers v roce 1997

je pesimismus namístě?

Jiří Donát

Znáte ten starý vtip o rozdílu mezi optimistou a pesimistou" Oba stojí ve stejné situaci, mají k dispozici stejné údaje, ale každý z nich vidí situaci úplně jinak. A tak si někdy pohrávám s myšlenkou, vylíčit ve velmi černých barvách tragickou situaci jisté softwarové firmy, která téměř monopolně ovládá celý dnešní softwarový trh; na druhou stranu by bylo možno jásat nad častými personálními změnami a naprostou nejasností koncepce jiných firem, jež byly stálicemi dávno předtím, než onen softwarový gigant přebral jejich zákazníky i ty nejlepší myšlenky z jejich produktů. Situace je ovšem ve stálém vývoji. A tak firma, která je nyní opomíjena a opovrhována, může dnešního klidu využít a již zítra zazářit jako nová stálice, jež vyplní prostor po rozpadu bývalého neohrožitelného monolitu; jako když v dutém stromě vyraší nový, nenápadný a zprvu opomíjený výhonek.

O obchodních a personálních problémech společnosti Apple Computers bylo již řečeno mnoho; navíc v našem teritoriu se stalo z pohledu zákazníků to nejhorší, co se stát mohlo: firma zde po téměř rok byla bez oficiálního zastoupení. Právě v této chvíli bych se rád pokusil zhodnotit současnou situaci v počítačích Apple z hlediska zákazníka; nabídnou zde svůj pohled na to, které směry vývoje firmy považují za zajímavé a za možný počátek budoucího rozvoje.

Jednou z klíčových oblastí nasazení počítačů PC je dnes oblast základní kancelářské administrativy. Kralují zde především MS Office, Lotus SmartSuite, Corel WordPerfect Office a samozřejmě u nás též produkty domácí firmy Software602. První zákonitá otázka případného nového zákazníka Applu tedy bude: co z těchto produktů mohu použít na svém Macu? Jak budu komunikovat s okolím, které dnes jede hlavně na PC? Odpověď není jednoduchá: pokud použijeme emulaci (a nejnovější produkty VirtualPC a Real PC už běží docela svižně), pak můžeme samozřejmě použít cokoliv. Lidé si však nekupují počítač Apple, aby na něm v emulaci spouštěli Windows. V oblasti nativních produktů ovšem vývoj kancelářských řešení poněkud zaostal. Nejvíce optimismu do platformy Mac OS vkládá, soudě podle veřejných prohlášení, zřejmě Microsoft. MS Office pro Mac OS je dnes sice pouze ve verzi 4, což je ve světě PC verze předposlední, portace MS Office 97 by však měla být k dispozici na začátku příštího roku a

verze MS Office 98 by již měly být pro PC i Mac uvolněny současně. Můžeme ovšem spekulovat o tom, jak moc vážně to Microsoft myslí. Konečně, trh kancelářských produktů se této firmě již stejně podařilo ovládnout a nějakých pár procent navíc už není tak významných v porovnání s nebezpečím, kterému se vystavuje podporou cizího operačního systému. A kdo ví, právě takovéto prohlášení o podpoře může být tou nejlepší (byť ne zrovna čistou) taktikou v bitvě o zákazníka. Pokusme se závazek o budoucí portaci přeložit. Jako bych to slyšel: vážený pane zákazníku, můžeš si sice počkat, až budeš mít nejnovější verzi našich ověřených produktů i na Macu, ale mezi námi, proč si nekoupit rovnou to co je, navíc na platformě, která je našim produktům lépe přizpůsobena a optimalizována? Navíc na platformě Windows pracuje mnohem více uživatelů, a tomu odpovídá i podpora naše i spolupracujících firem. Mezi námi, nemůže se stát, že by vznikla nová verze našeho produktu, která by neběžela na našem operačním systému. U jiných systémů, kdo ví...

A koho by takováto argumentace stále ještě nepřesvědčila, může si vzpomenout na ne až tak dávný příslib portace Windows NT na platformu Power PC (ta měla být jednou ze čtyř podporovaných platform, ohlášených v okamžiku uvedení NT na trh). Nevím, ale logika věci mi říká, že pokud by MS chtěl něco portovat, stane se tak nejdříve u operačního systému. I tento krok je však dvojsečný, protože vystaví Windows NT přímému srovnání s novým systémem Rhapsody (vyvíjeným na základě systému NextStep), který je ohlášen na příští rok. Takže není nakonec výhodnější tuto platformu ignorovat?

Otázku si zřejmě musíme položit jinak: jsou zde jiné důvody než právě kancelářský software, jež jsou pádným argumentem pro nákup Maca? Tak především, od začátku byl Mac "počítačem pro nás ostatní", tedy počítačem pro lidi, s propracovaným uživatelským rozhraním a komfortní obsluhou. Operační systémy na bázi PC se mu sice již velmi přiblížily, ale rozdíl je stále vidět. I třeba v takových detailech, jako je myš: může to být věcí názoru, ale mám-li k dispozici celou bohatou plochu obrazovky, může být ovládací zařízení co nejjednodušší tedy jednotlačítkové. Uživatelé Maca (i ti profesionální, včetně profesionálních grafiků) mi zřejmě dají za pravdu, že jedno tlačítko stačí. Odpadají takové věci, jako přizpůsobení pro levou či pravou ruku (ve kterém ovládacím panelu to mám zrovna na tomhle počítači najít? ...). Navíc, velmi paradoxně, se myš v nejnovějším kancelářském balíku MS dále komplikuje. Pokud půjde vývoj tímto směrem dále, budeme za chvíli tahat po stole miniaturní klávesnici, a až poté někdo vymyslí, že tlačítka lze vlastně nakreslit na



obrazovce...

Další tradiční výhodou Maců je jejich multimedialita. Od velmi raných dob vývoje byly schopny pracovat se zvukem, obrazem a videem. Tyto věci právě dnes začínají pronikat i do oblasti PC; vznikají procesory s multimedialním rozšířením a dnes už se v oblasti high-end jiné vlastně ani neprodávají. Problém však je, že v tom našem oboru byl hardware vždy poněkud napřed před softwarem. Vzpomeňme si třeba, jak dlouho již máme k dispozici plně 32bitovou architekturu procesoru (počínaje procesorem 80386), ale dodnes ji ani ten nejvíce užívaný operační systém (Windows 95) plně nevyužívá. Podobné zdržení lze očekávat i ve standardizaci a skutečně hladkém a bezproblémovém nasazení multimedialních prvků PC; něco tak rozšířeného a tak samozřejmého jako QuickTime na sebe ještě dá nějakou dobu čekat; přitom nové směry v elektronickém publikování a elektronické komunikaci vyžadují hotová a vyzkoušená řešení.

Počítače Macintosh byly od počátku propojitelné do sítí. Dnes to zní jako samozřejmost, ale kdysi se na výstavách předváděla jako velmi zajímavá vlastnost, že každý počítač Mac lze bez jakýchkoliv doplňků rovnou připojit do jednoduché sítě LocalTalk. Dnes je taková připojitelnost samozřejmostí i u PC, včetně operačního systému, který je standardně síťový, ale náskok Maců je stále znát zejména v uživatelské jednoduchosti standardní instalace. Právě nový směr, Network Computing, k němuž se přidávají všichni přední výrobci počítačů i softwaru, otevírá Applu velmi široký trh, jenž není limitován žádnou hardwarovou a softwarovou nekompatibilitou, a pro který si Macy nesou ve vítku vynikající výkon a ověřené multimedialní schopnosti. Základním aplikačním prostředím se stává Java. Apple útočí, jak na frontě NC, tak i NetPC. Na příští rok jsou ohlášeny první síťové počítače. Stojí ovšem za pozornost, že i samotný systém Mac OS 8 umí na rozdíl od Windows již dnes jazyk Java interpretovat bez jakýchkoliv doplňků. Počítače Mac tak můžeme přímo připojit jako terminály při současném využití jejich tradičně silných stránek.

Na závěr bych si nechal jednu lahůdku, kterou jsme měli možnost vidět na Invexu. Když jsem počítač Spartakus poprvé viděl, hned mi došlo, že sny o konvergenci oblasti médií (televize, rádia, zábavního průmyslu), spotřební elektroniky, komunikací a počítačů jsou již zhmotněny v realitu. Vždy, když jsem si představoval budoucí síť, představoval jsem si zejména bohatství terminálů, kterými budou uživatelé nenásilně propojeni. V kapse budeme nosit

elektronickou peněženku spojenou s osobním komunikačním přístrojem. Místo hodinek bude naši ruku dekorovat speciální komunikátor a plánovač času. Doma budeme mít domácí terminál, tedy přístroj, který nahradí televizi, rádio, video, počítač a komunikační zařízení (dnešní telefon). Nelze se proto divit mému nadšení, když jsem viděl první takový domácí terminál na vlastní oči. Neříká se mu tak, má mnohem jednodušší název Spartakus, ale jde o "počítač", který dokáže to, co televize, ale v lepší kvalitě, přehraje to, co audiosouprava, pochopitelně ve špičkovém zvuku, převyšujícím naprostou většinu dnešních domácích zařízení, a samozřejmě nám umožní komunikovat. Ovladač hlasitosti na displeji lze posunovat stejně dobře myší, tlačítkem na předním panelu přístroje, jakož i tradičním dálkovým ovládáním. Je pěkné, když se dočkáváme zhmotnění našich představ, a musím přiznat, že tento terminál Apple mě nadchl svojí vyspělostí.

Z druhé strany doplňuje škálu terminálů Sítě řada Newton a eMate. Rozpoznávání písma, jednoduchá obsluha a snadná přenosnost, to je přesně to, čím Newton před pěti lety předběhl svou dobu. Ale doba již začíná nazrávat.

Prošli jsme obdobím, které by se dalo nazvat bitvou o operační systém. Tato bitva je dnes dobojována. Obrazovky většiny uživatelů nyní ovládla Windows, ať už ve verzi 3.x, 95 či NT; velké naděje Microsoft vkládá i do přenosné verze CE. Zajímavostí je, že vlastně žádná z různých podob Windows není plně aplikačně slučitelná s verzemi ostatními, a někde, například u Windows CE, je rozdíl obrovský. Na obzoru je však pokus, přesunout bojiště na jiné území. Další zápas bude veden o to, učinit operační systém nedůležitým. Naplnit vizi, aby člověk mohl používat svůj software kdykoliv bude chtít a na platformě, kterou bude mít právě k dispozici. Měl by mít možnost si plánovat čas na slušně vybaveném kancelářském či domácím systému, stejně dobře, jako ve svém kapesním diáři. I proto dnes Microsoft tak striktně rozlišuje mezi svojí podporou Javy jako jazyka a vývojového prostředí (to ano, jinak by nešly javovské aplikace spouštět pod Windows) a mezi uznáním Javy jako platformy, což odmítá (to by uznávalo smysluplnost alternativy k Windows). Takže zatímco dnes máme 5 navzájem více či méně nekompatibilních operačních systémů od jednoho výrobce, a nekompatibilní systémy další, v budoucnu by naopak měly operační systémy od různých výrobců běžící na různých platformách velmi dobře spolupracovat a umožňovat spouštění stejných aplikací, pokud vyhovují danému standardu. Již nyní vsadila na tuto platformu celá řada softwarových firem (již jsou k dispozici javovské komponenty firmy Lotus pod názvem KONA, známe

javovský vývoj společností Corel a Netscape, a samozřejmě produkty "domácí" dílny společnosti SunSoft). Kancelářské a komunikační aplikace tu tedy budou, a jejich trh bude obrovský a okamžitý. Vůbec nebude vadit, budou-li mít některé terminály kromě standardní propojitelnosti navíc také dobré grafické a multimediální schopnosti, propracovaný design a uživatelskou přívětivost. Ne, počítače Macintosh nezmizí. V tom horším případě tu budeme mít prostě poněkud lépe vybavenou řadu multimediálních síťových počítačů. V tom lepším se budeme i nadále těšit plnohodnotné alternativě k převládajícímu prostředí. A vůbec, kdo ví, která varianta je vlastně z finančního hlediska lepší či horší. Já stejně věřím, že svět nemá rád monopol...

**Software**

## 2x variace na téma JAVA

Sybase PowerJ

Jan Kubica

Je to jasná věc: dnešní firma vyrábějící vývojové nástroje prostě musí mít v nabídce prostředí pro vývoj v Javě. Pozadu nechce zůstat ani známá firma PowerSoft-Sybase a uvádí na trh novinku pod názvem PowerJ Enterprise. Jedná se o nástroj třídy RAD (Rapid Application Development) v provedení klient/server. Hotové aplikace je možné spouštět v prostředí VM Sun i Microsoft a v brouserch NetScape a MS Internet Explorer. PowerJ umožňuje tvorbu vícevrstevných aplikací s využitím velmi malých klientů a brokerů, odpovídajících standardu CORBA.

PowerJ je skutečný chlapák. První věc, kterou udělá, je, že vám zabaví podstatnou část disku. Pokud byste si chtěli nainstalovat vše, co je na cédéčku k dispozici, budete potřebovat přibližně 650 MB. Pro někoho bude možná překvapením, že samotné vývojové prostředí vyžaduje jen zlomek celkové kapacity. Poměrně rozsáhlá je nápověda, která pokrývá témata od začátečnických rad až po referenční příručky. Další informace se dají vyhledat na webovské site, na kterou se dostanete přímo z nápovědy nebo přes zástupce ve složce PowerJ. Nejvíce místa na instalačním CD zabírají komponenty (JavaBeans), jimiž u Sybase rozhodně nešetřili, alespoň na váhu ne. Komponenty jsou k dispozici ve dvou verzích JDK 1.02 a JDK 1.1. Další část instalace představují ovladače pro přístup k datům. PowerSoft sází hlavně na jdbcCONNECT, což je velmi malý (tenký) klient pro přímý přístup k datům uloženým na rodině serverů Sybase (SQL Server, SQL Anywhere, Sybase IQ a Replication Server). Pro vyzkoušení a ladění aplikací je součástí instalace lokální databázový server SQL Anywhere 5.0 pro tři uživatele.

Vzhled vývojového prostředí je prakticky shodný s jinými RAD nástroji. Základní okno obsahuje nabídku menu, nástrojovou lištu a přehledně členěnou kolekci komponent. Najdete zde prakticky všechny komponenty známé z ostatních produktů, další si můžete opatřit od jiných výrobců nebo si je udělat sami. Osazením komponent na formulář vznikne zárodek aplikace, který se dotvoří vyplněním vlastností komponent a ošetřením důležitých událostí. Založení aplikace je možné zkrátit využitím pomocníka, jenž prvotní podobu formuláře odvodí od jedné z devíti šablon. Jestliže vytváříte aplet nebo formulář, který

bude mít co do činění s daty, pomocník pro vytvoření formuláře předá štafetu pomocníkovi pro připojení databáze a definici SQL dotazu. Přístup k databázi obstarává komponenta typu Transaction prostřednictvím zvoleného ovladače. Druhou komponentou je SQL, která nad připojenou databází definuje dotazy. Poměrně obtížným místem bylo správné nastavení komponenty Transaction tak, aby skutečně "viděla" databázi. V tomto místě pomocník pro připojení pasivně vyžaduje vepsání informací, namísto toho, aby sám pomáhal. To pomocník pro definici SQL dotazu je mnohem vydařenější návrh je rozdělen do logických celků jako je výběr polí a sestavení logické podmínky výběru. Máte-li připojenu databázi a definován dotaz, propojení dalších komponent s odpovídajícími položkami databázových tabulek je jen otázkou okamžiku. Hotový formulář můžete přeložit a začít ladit. Příjemně překvapí rychlost "kompilace", která na počítači s "pouhými" 32 MB paměti trvá jen několik sekund. Ladění obstarává grafický debugger s běžnou výbavou, do níž patří breakpointy, watche a podobně.

Databázově orientované aplikace můžete tvořit také pomocí nadstavby NetImpact Dynamo. Aplikace vytvořená Dynamem pracuje tím způsobem, že provádí SQL dotazy nad databází uloženou na SQL serveru. Konečné tabulky nebo pohledy jsou sloučeny s kostrami HTML formulářů do výsledných HTML stránek.

V porovnání s některými konkurenty jako JBuilder od Borlandu nebo Visual J++ od Microsoftu, kde vývoj aplikace připomíná skládačku, při práci s PowerJ převažuje pocit, že programujete. Tento přístup bude vyhovovat více "skutečným" programátorům vyučeným na C++, zatímco "pojídači koláčů" raději skládají. Dalším charakteristickým rysem je pojetí práce s databázovými daty. Automaticky se počítá s tím, že data jsou uložena na databázovém serveru, a to zejména některém z rodiny Sybase. Možnost připojení lokální databázové tabulky, např. dBASE nebo Paradox, neexistuje, alespoň jsem ji v dokumentaci nenalezl. Klíčovou otázkou zůstává, zda se PowerSoftu-Sybase podaří získat i uživatele jiných databázových produktů, než je Sybase. To se může podařit jedině tehdy, když bude fungovat bezbolestné připojení k jiným databázovým serverům, a nejlépe nativním ovladačem. Pokud se toho dosáhne, bude dál rozhodovat cena a marketing.

Sybase PowerJ Enterprise

přijatelné nároky na paměť (stačilo 32 MB)

rychlost

robustnost

doprovodné nástroje (SQL Anywhere, Image Editor)

množství JavaBeans

velký zábor disku

chybí podpora lokálních databázových tabulek jako dBase nebo Paradox

připojení k SQL serveru zvládne napoprvé jenom zkušený programátor

K recenzi poskytla firma:

Sybase ČR, s. r. o., Tychonova 2, Praha 6

Cena: 83 830 Kč (bez DPH)

Pro vaši firmu

PowerJ je profesionálním nástrojem pro tvorbu aplikací v jazyce Java. Tyto aplikace nejsou závislé na operační platformě, ale pouze na dostupném virtuálním počítači (VM). PowerJ podporuje VM Microsoft a Sun. Aplikace pracují na základě vícevrstvé architektury, využívající tenkých klientů a brokerů dle specifikace CORBA (Common Object Request Broker Architecture). Vývojové prostředí má všechny rysy třídy RAD (Rapid Application Development), především v použití komponent. Podporovány jsou komponenty JavaBeans dle specifikace JDK 1.02 a JDK 1.1.

PowerJ je produktem typu klient/server, spolupracovat umí zejména se servery z produkce firmy Sybase.

Borland JBuilder

Jaromír Luhan

Na téma JBuilder bylo řečeno na stránkách PC WORLDu mnohé, všechno to byly ale pouhé předzvěsti a svým způsobem dohady. Tentokrát však jedeme opravdu naostro, a v CD mechanice se roztáčí instalační cedéčko s komerční verzí s pořadovým číslem jedna. Je to přesně ta verze, jejíž první vlaštovky okukovali zájemci na firemním stánku Borlandu v Brně na posledním Invexu.

Těžko říci, jestli vývojáři firmy Sun Microsystems předpokládali, co způsobí volným vypuštěním jazyka JAVA do celého světa. Každopádně důsledky jejich počínání dodnes pěkně míchají kartami celého odvětví počítačového průmyslu. Jak mocného džina vypustili z láhve, si mnozí uvědomí samozřejmě až po seznámení se schopnostmi jazyka; i méně zasvěceným však hodně naznačuje cirkus, který se okolo JAVY rozpoutal a stále nabírá na intenzitě.

Ovšem co by byl sebelepší programovací jazyk bez dalších nástrojů, umožňujících a usnadňujících jeho použití. Právě ty se poslední dobou rojí jako houby po dešti a snaží se utrhnout pro své autory co největší kus z koláče bouřlivě se rozvíjejícího trhu. Prakticky každá velká softwarová firma, zabývající se výrobou programovacích prostředků, vypustila do světa nějaký příspěvek na téma JAVA a není divu, že vývojářský specialista Borland přiložil již druhé želízko do ohně. V podobě JBuilderu se však autoři nespokojili s náhražkami typu JavaScript a implementovali důsledně specifikaci čistého jazyka JAVA podle posledních standardů a doporučení.

#### Balíky a balíčky

Borland dodržel i u JBuilderu tradici tří různých variant: Standard, Professional a Client/Server. První dvě jmenované se v době vzniku tohoto článku již nějakou dobu prodávaly. Nejdražší verze se na trhu teprve rozkukávala, proto se o ní zmíním jen okrajově. Její uvolnění bylo pozdrženo vydáním některých standardů a dato-vé brány Borland DataGateway o té ještě bude řeč.

Nejlepším začátkem bude asi porovnání jednotlivých variant. Nejlacinější varianta Standard je vybavena grafickým programátorským prostředím, disponujícím standardním rejstříkem nástrojů editorem kódu, debuggerem, kompilátorem, sledováním obsahu proměnných a dalšími. Mimo to obsahuje též sadu připravených komponent, plnou podporu pro vývoj JAVA aplikací, JAVA apletů a JAVA Beans včetně podpůrných prostředků BeansExpress. Při práci plně využívá mezinárodního kódování podle standardů Unicode. Najdete zde také dekompilátor API metoda třída JAVA, vestavěný program pro autorskou ochranu JAVA kódu a volně šiřitelné knihovny datových struktur jazyka JAVA.

Varianta Professional je tradičně navíc vybavena zejména podporou pro zpracování dat. Obsahuje více než 100 JBCL JavaBeans komponent včetně datových, kompletní podporu datového propojení JDBC a dotazovacího jazyka SQL. Pro testování aplikací slouží lokální SQL server InterBase, zviditelňování dat zajistí specializované komponenty, jako jsou datové mřížky a grafy. Vše je názorně předvedeno v akci na specializovaném ukázkovém programu. Vedle datové podpory je varianta Professional vybavena například rychlejším kompilátorem, sadou profesionálních nástrojů pracujících z příkazové řádky, a v neposlední řadě lepší tištěnou dokumentací.

Pro nejdražší variantu Client/Server sáhne vývojář, který hodlá vyvíjet právě



vícevrstvé datové aplikace, využívající komunikaci s profesionálními SQL servery. Balík obsahuje podporu technologií CORBA a RMI a kompletní sadu podpůrných nástrojů pro sestavování a monitorování dotazů SQL.

Chce to dobrého pamatováka

JBuilder má pro uživatele připraveno mnoho překvapení a některá vybalí hned od počátku. Především a to naznačovaly i testy beta-verzí se chová jako slušný bumbříček, kterému chutná zejména operační paměť počítače. Za minimum je v dokumentaci označováno 32 MB a opravdu mohu zájemcům vřele doporučit na tomto provozním parametru nešetřit. Už na 48 MB se systém chová mnohem rozumněji. Naproti tomu z pevného disku mnoho neukrojí maximum je něco málo přes 100 MB, což je objem, od kterého podobné systémy spíš začínají. A to si musíme uvědomit, že více než polovinu tohoto objemu zabere dokumentace a dalších 10 % příklady a ukázky.

Samotná dokumentace je skutečně objemné dílo, v němž najdete mnoho užitečných informací. JBuilder se nespokojil s možnostmi standardní nápovědy Windows a nabízí uživateli přehledný systém ve stylu hypertextových dokumentů HTML. Bohatě využívá průběžné odkazy a zobrazuje stromovou strukturu právě otevřeného oddílu (viz obrázek). Tematicky najdete informace o všem možném vedle ryze specifických návodů, jak pracovat s uživatelským prostředím, knihovnou komponent či o použití databázových nástrojů JDBC, najdete obecnou dokumentaci s popisem JDK verzí 1.02 a 1.1 a popis volně šiřitelných knihoven datových struktur JGL.

Programování hejblátek

Ve srovnání s konkurenčními produkty těží JBuilder především z nejlepších tradic uživatelských prostředí firmy Borland, zejména pak z konvencí posledních produktů řady Delphi a C++ Builder. Hodně práce ušetří zejména knihovna, která obsahuje v ostré verzi několik desítek připravených komponent včetně zdrojových textů. Jejich použití je stejně snadné jako v Delphi přenést myši do aplikace, vyplnit vlastnosti, ošetřit události, a je to hotové (tedy skoro). Sada komponent je tematicky rozdělena do sedmi skupin, ve kterých najdete například jednoduché základní ovládací prvky menu, tlačítka, zaškrtávací a rozbalovací boxy, skupinové a dělicí panely, ale také poměrně sofistikované komponenty pro tvorbu grafů nebo tabulkový kalkulač. A samozřejmě rovněž již dříve zmiňované komponenty zpřístupňující datové zdroje.

Práce s uživatelským prostředím JBuilderu je podobná jako u ostatních builderů od Borlandu. Oproti Delphi je prostředí méně rozevláté, převážná většina činností se odehrává v jednom děleném okně na záložkových panelech. Vzhledem ke značné proměnlivosti projektů JBuilderu je celé prostředí velice proměnlivé, což může dělat zejména začínajícím uživatelům pořádné problémy. Jednotlivé panely i systém menu reagují kontextově podle vybrané záložky panelu nebo objektu a někdy se potřebná funkce nehledá nejsnáze. Orientace uvnitř zdrojového kódu je však díky stromovým panelům velice jednoduchá a hledání potřebných míst v kódu je snadné a rychlé.

Z hlediska programátora je patrně nejzajímavější skutečnost, že je schopen zdrojový kód komponent "rozbalit" až do nejnižší úrovně (nekončí na úrovni jakéhosi DLL nebo něčeho podobného), a vidí tudíž, co se kde odehrává. Vývojové prostředí je dvoucestné, takže se dá pracovat jak s vizuálním návrhem panelů a dokumentů, tak i s jejich zdrojovým kódem. JBuilder pracuje multiprojektově a dovoluje otevřít několik pracovních panelů současně. Zajímavé (nebo spíš podivné) je, že není možné jednoduše zjistit, kolik a které projekty či soubory máte otevřené.

Oproti transparentnějším jazykům typu Pascal či C mi připadá práce s poněkud "užvaněnou" JAVOU trochu méně přehledná, ale na všechno se dá zvyknout. Stejně tak je nutné smířit se s tím, že JDBC je něco podobného jako ODBC, a tudíž se i k nejjednodušší datové tabulce v sousedním adresáři připojujete jako k SQL serveru na centrálním počítači Pentagonu.

Sílu JBuilderu prověří až práce na skutečných projektech, o tom se nedá mnoho napsat na malé ploše jediné recenze. Ale už první ohlasy potvrzují, že u Borlandu odvedli solidní a životaschopný kus práce, který otevírá dokořán dveře do světa internetových technologií.

... a nakonec něco ze světa

Místo tradičního závěrečného shrnutí připojím na závěr slíbenou informaci o Borland DataGateway. V době vzniku tohoto článku bylo její uvedení na trh opravdu horkou novinkou (recenze se připravuje). Datová brána je schopna zprostředkovat datové propojení čistých JAVA klientů s velkými datovými servery. Využívá vícevrstvou databázovou architekturu, takže na straně klienta figuruje malý javovský modul, který zprostředkuje požadavky obsluhy, a na straně serverů léty odzkoušené přirozené SQL ovladače. Klientská část brány je napsána kompletně v JAVĚ a pracuje na všech virtuálních strojích,

podporujících standard JDK 1.1. První servery byly určeny pro Windows NT a 95. Díky standardům JDBC mohou bránu používat všechny vývojářské systémy, pracující s tímto standardem. A aby to měli programátoři jednodušší vývojářskou verzi s určitými omezeními poskytuje Borland zdarma na svém WWW serveru. (Pokud si říkáte určitá omezení, to známe! pak vězte, že jsou pouze dvě brána umožní pouze pět připojení najednou, což pro ladění aplikace stačí, a dále během připojování upozorňuje, že se jedná o vývojářskou verzi, tot' vše.)7 0873/OK o

Borland JBuilder

komfortní uživatelské prostředí  
rozsáhlé uživatelské knihovny  
velké množství kvalitních příkladů a ukázek  
rozsáhlá a přehledná dokumentace  
paměťové nároky, někdy i rychlost  
K recenzi poskytla firma:

Borland, s. r. o., Týnský dvůr 10, Praha 1

Cena: 4 890 Kč (Standard), 27 340 (Pro),

130 940 Kč (C/S)

Slovníček pojmů

V dnešním slovníčku se zaměříme na terminologii zkratek Jxxx:

JDBC SQL rozhraní pro JAVU. Provádí přímé SQL příkazy a načítá jejich výsledky. Skládá se ze dvou hlavních sad rozhraní: JDBC API určeného pro vývojáře aplikací a JDBC Driver API, které používají vývojáři ovladačů založených na jazyku JAVA.

JBCL knihovna komponent dodávaných v rámci JBuilderu. Všechny její součásti odpovídají standardu JAVA Beans. JAVA Beans jsou komponenty splňující určitá pravidla a postupy a jsou nezávislé na platformě použitého operačního systému. JDK JAVA Development Kit, vývojářská sada určená pro vývoj apletů a aplikací v jazyce JAVA

JGL JAVA Generic Library, volně šířitelná sada datových struktur a algoritmů, určená pro použití v aplikacích psaných v jazyce JAVA. JGL rozšiřuje možnosti JDK.

JAR JAVA Archive, formát datových souborů nezávislých na platformě operačního systému, je komprimovaný a může obsahovat více souborů různých typů. Je určen

k distribuci aplikací, které se tak přenášejí jedinou HTTP transakcí.

Pro vaši firmu

Borland JBuilder je nástroj pro vývoj různých typů aplikací, určených pro provoz na heterogenních sítích. Pracuje s čistým jazykem JAVA a využívá technologii Internetu a intranetu. Najde uplatnění zejména tam, kde se používá služeb WWW, ať už ve směru k zákazníkům nebo i v rámci jednotlivých firem. Umožňuje naprogramovat specializované aplikace nezávislé na operačním systému, tak aby byly potřebné informace k dispozici v kterémkoliv čase a kdekoliv na světě. Na straně uživatele tyto aplikace obvykle vystačí s příslušnou generací internetového prohlížeče, potřebná inteligence je dodávána z aplikačního serveru sítě.

## Cayenne ObjectTeam 6.1.1

Bedřich Smetana

K nejsložitějším, z programového hlediska, patří konstrukce (podnikových) informačních systémů. Prakticky žádný z vývojářských nástrojů na ně není dostatečně připraven a mnohé jazyky či konstrukční balíky jsou ještě v plenkách. Technologie tvorby podnikových informačních systémů (PIS) se opírá o několik základních faktů. PIS aplikace jsou co do rozsahu kódu, ale i dat zdaleka největšími softwarovými aplikacemi vůbec. Jsou prakticky ve všech případech konstruovány na zakázku nebo přímo firmou, jež PIS používá. Provádějí se velmi často úpravy i na nejhlubší úrovni, a přitom musí být přechod vždy plynulý. A v neposlední řadě je velmi důležitá spolehlivost a robustnost.

ObjectTeam patří do rodiny CASE nástrojů, což je vlastně souhrnné označení pro nástroje podporující analýzu, návrh a implementaci systému. V jeho případě je tato podpora navíc založena na víceuživatelském přístupu. Jistě mi dáte za pravdu, že i v běžných podnikových podmínkách, kde vyvíjí menší a středně velké aplikace větší počet lidí, je od jistého stavu situace zcela neúnosná. Nikdo neví, co je hotovo, která verze je poslední, jak funguje tato rutina od člověka, jenž z práce odešel, atd. U PIS je výsledek dílem i desítek lidí a jakýkoliv chaos by znamenal těžko odstranitelné chyby a komplikaci při vývoji. Proto zde (a nejen zde) nastupují CASE nástroje, které by měly problémy vznikající tím, že mezi sebou spolupracují rozdílní tvůrci, zcela setřít. Výsledek se pak projeví nejen na kvalitě aplikace, ale i na razantně zkrácené době vývoje, která zvyšuje produktivitu práce a snižuje náklady. Popisovaný nástroj podporuje Rumbaughovu metodologii objektově orientovaného vývoje projektu a dělí se na část klientskou a na část serverovou, kde je uložena a spravována sdílená repository.

### **Program a požadavky**

Program je až na drobné chybičky spíše estetického a nikoliv zásadního charakteru dobře zpracován. Snad nejmocnější zbraní ObjectTeamu je jeho otevřenost. Nástroj je postaven na jazyku TCL (podobný jazyku C), a velká část tohoto nástroje je k dispozici ve zdrojové podobě. Program je na tom velmi dobře s podporou cílových vývojářských nástrojů. Podporuje klasický PowerBuilder, Visual Basic, INFORMIX-NewEra, C++, Ada, SmallTalk, CORBA IDL a

také Javu ke každému přidává specifické potřebné funkce. Hodí se tedy i pro vývoj aplikací pro Internet/intranet, neboť společně s Javou pracuje i s HTML soubory. Pro milovníky pokrokových technologií bude důvodem k udělení kladného bodu také vestavěná podpora standardu UML (Unified Modeling Language) pro objektově orientovaný vývoj.

Vytvářená dokumentace vychází ve formátu pro MS Word, FrameMaker a Interleaf, atd., neboť výčet nemůže být díky otevřenosti produktu konečný.

Při pohledu na systémové požadavky (max. 70 MB na disku, 32 MB RAM) jsem měl obavy, že produkt bude vývoj spíše zdržovat, ale ty se ukázaly neopodstatněné. Programy chodí obstojně rychle a do požadované paměti se vám zcela klidně ještě nějaký vývojářský nástroj vejde.

Podporované platformy operačních systémů jsou tyto: Windows NT 3.51 a 4.0, Solaris 2.4 a 2.5.1, HP-UX 10.01, DEC UNIX 4.0 a AIX 4.1. Klient může být instalován i do Windows 95.

### **Databáze**

Všechny podnikové informační systémy se opírají o databáze, obvykle to bývá formou podpory některého z mocných a zaběhnutých databázových makrosystémů. Již tedy od počátku se i vývoj musí o databázi opírat, a to je další bolístka mnoha vývojářských nástrojů, nikoliv však ObjectTeamu. ObjectTeam podporuje relační databáze Oracle, Sybase, Informix, Ingres a MS SQL Server. To je nabídka poměrně slušná a pro běžnou praxi zcela vyhovující.

### **Spolupráce**

ObjectTeam v sobě má zabudovanou podporu pracovních skupin na takové úrovni, že by ani větším týmům neměla společná práce činit problémy. Je zde plně zavedena podpora uživatelských práv, a to v součinnosti se síťovým operačním systémem. Odpadá tu tedy nutnost dalšího přihlašování a bezpečnost odpovídá úrovni zvoleného OS.

Jednoduché však není jen rozdělit práci mezi uživatele, ale velmi jednoduše se také budete přepínat mezi různými projekty (tak snadno, jak snadné je ťuknutí myši) a mezi různými verzemi projektu jednoho. A právě v tom je ObjectTeam opravdu silný. Jednotlivé výtvořky si můžete odložit do subverzí a různých systémových odrůd, pak je třeba ani nepoužít, nebo vytvořit paralelně několik verzí, které budou mezi sebou sdílet společné prvky, a ve finále použít pak jakoukoliv z nich, můžete pracovat na nové verzi již v době, kdy se pracuje

stále na první, atd.

Hlavní aplikace dokáže na několika úrovních pracovat s celým vaším projektem nebo scénářem a jít do hloubky až jednotlivých dokumentů. Zároveň s tím se mění i význam systémových funkcí, podle objektu, se kterým pracujete.

### **Závěr**

Produkt již je velmi vyspělý, o čemž svědčí i číslo verze. Čím více však nabízí nejpočetnějším týmům, vytvářejícím nejrozsáhlejší aplikace, tím více se vzdaluje menším středním a malým implementacím, kde raději zvolí zpracování, jaké můžeme vidět např. u produktů VisualAge.

Díky ObjectTeamu je vývoj v týmu mnohem snažší, lépe se zavádějí nové verze a snáze se udržuje pořádek nejen v dokumentacích, ale i v samotných projektech. ObjectTeam patří rozhodně k tomu lepšímu, co se v současné době z nových verzí na trhu objevilo, a věřte nebo ne, bude pro každé větší programátorské oddělení přínosem.

Pozn. red.: Ukázkovou verzi produktu naleznete na našem CD-ROMu z čísla 11/97.

Cayenne ObjectTeam 6.1.1

podpora subverzí, generátorů kódu, podpora UML

zpracování objektové orientace

vyspělost aplikace vedoucí k poklesu intuitivnosti uživatelského rozhraní

K testu poskytla firma:

KOMIX, s. r. o. Holubova 1, Praha 5

Cena (bez DPH): 13 600 Kč

## **FlightCheck**

Hlídací pes na DTP

Zdeněk Kadlec

Sprogramem FlightCheck samotným nic nevytvoříte. Slouží totiž pouze pro kontrolu dokumentů před jejich tiskem, kdy si celý soubor "přebere" a poté vás obšťastní haldou informací o chybějících obrázcích, špatných fontech apod. Aplikace si umí poradit s formáty souborů používaných v nejznámějších DTP programech, jako je např. QuarkXPress, PageMaker a Photoshop. Jak praví dokumentace, umí odhalit 140 možných problémů, což jsem ale nebyl schopen z pochopitelných důvodů ověřit.

### **Instalace**

Tato činnost nepatří mezi příjemné, protože nejdříve chce instalační program sériové číslo, a poté se vlastní FLIGHTCHECK dožaduje 24místného (!!!) "aktivačního kódu". Aby toho nebylo dost, ještě dostanete hardwarový klíč. Požadavky programu jsou skromné a zahrnují nějakou verzi Windows a tomu odpovídající hardware (nebo Macintosh). Já jsem testoval verzi pro Windows 95. Jinak se celý program nainstaluje bez problémů z jedné diskety. Zhruba 50stránková dokumentace velice zhuštěně vysvětluje jednotlivé funkce programu a předpokládá se, že o dané problematice již něco víte. Jinak je poměrně přehledná, i když číst ji není třeba, protože se program ovládá příjemným způsobem, až na chybějící nástrojovou lištu s ikonkami, které by urychlily činnost. To je ale vše, co se o programu dozvíte, protože nápověda, natožpak kontextová, jaksi neexistuje, což už je dnes skutečný archaismus.

### **Princip činnosti**

Nejprve vytvoříte v nějakém tom DTP programu dokument. K tomu ještě FlightCheck nepotřebujete a ten se o tuto činnost ani nezajímá. Poté obvykle nastává časově, a často i finančně náročná činnost odhalování různých chyb typu, že dokument má větší formát než papír v tiskárně, místo obrázku se vytiskne pouze rámeček apod. Zde se hlásí ke slovu FlightCheck, který dokáže podobné problémy odhalit ještě dříve, než se cokoliv vytiskne, a ještě nabídne radu, jak tu kterou nesnáz odstranit. A proto-že jsou obvykle soubory potřebné k tisku umístěny na různých místech, je program schopen vytvořit adresář, kde shromáždí všechny soubory potřebné pro tisk, tj. hlavně fonty a obrázky. Ten



si pak můžete kopírovat kam chcete a na dokumentu by se to nemělo projevit (ale ve Windows člověk nikdy neví...)

### **Kontrola**

Chcete-li zkontrolovat dokument, stačí spustit FlightCheck a otevřít požadovaný soubor. Poté si chvílku počkáte a připomínky jsou na světě. Ty by se daly rozdělit do třech hlavních částí barvy, fonty a obrázky, o kterých se ještě můžete dozvědět různé podrobnosti. Například ťuknutím na název chybějícího obrázku se otevře další okénko s jeho charakteristikou, a program ho zobrazí či nabídne jeho vyhledání. Program ještě dokáže ohlídat vzhled stránky (layout), kde lze opět zobrazit rozmístění jednotlivých objektů na stránce včetně jejich charakteristiky.

Na obrazovce se po kontrole objeví dvě okénka: jedno zobrazuje chybné soubory či fonty a v druhém se můžete dočíst o možném řešení těchto problémů.

Nečekejte však nějaké zázračné rady, pokud váš dokument obsahuje chybný font, FlightCheck vám doporučí jej změnit. Nezobrazují se pouze chyby v dokumentu, ale i různá varování o nastaveních, která by mohla zapříčinit problémy.

Zkontrolovat se dá opravdu mnoho, a tak také tvůrci programu přidali možnost nastavení. Na tom by nebylo nic divného, kdyby téměř všechny položky nesoústředili do jednoho okénka. Naštěstí se dá celé nastavení uložit a znovu vyvolat.

### **Drobné chybičky**

Zkoušel jsem zkontrolovat výstupy z CorelDraw 6.0, což by měl také program umět, nicméně neumí a neporadí si ani s verzí 5.0. To není chybička, ale spíše chyba. Dále si program při každém spuštění kontroluje ovladače tiskáren a všechny fonty, což při mých osmi nainstalovaných tiskárnách a padesátce fontů není hned.

Poslední připomínku bych měl k nedotčenosti programu Internetem. V době, kdy se stále více textů vydává nejen na papíře, ale i v elektronické podobě, by mohl FlightCheck zohlednit i tuto skutečnost.

### **Pro koho?**

Podle mého názoru by se FlightCheck hodil do grafických studií, která by tak ušetřila hlavně čas, a především do tiskáren, kam zákazníci nosí již hotové předlohy v elektronické podobě. Na místě by se tak dalo zjistit, zda je

předloha v pořádku, a v opačném případě ji ihned vrátit klientovi.

FlightCheck for Windows

komplexní kontrola dokumentu

možnost vytvoření adresáře shromažďujícího všechny potřebné soubory  
jednoduché ovládání

chybějící nápověda

hardwarový klíč

K recenzi poskytla firma: MarkzWare Software

1805 East Dyer Rd., Suite 101, Santa Ana, CA 92705, USA

[www.markzware.com](http://www.markzware.com)

Cena: 399 USD

## Imagineer Technical 2.0 CZ

Marek Dědič

Před několika lety se od společnosti Intergraph oddělila divize Bentley se svým klíčovým produktem Microstation. Intergraph však oblast grafického softwaru neopustil a v roce 1996 se objevila první verze Imagineeru 2D grafického programu pro obecnější použití. Jak jsme vás v PC WORLDu 9/97 informovali, je zde již verze druhá, která posouvá možnosti a chytrost programu zase o kus dále. No a na Invexu byla uvedena dokonce česká verze Imagineer Technical 2.0 a tu vám blíže představíme.

Jak jste mohli ve zmíněném PC WORLDu číst, Imagineer je nyní šetrnější k hardwaru, takže jej spustíte na méně vybaveném počítači; je svým ovládáním kompatibilní s MS Office, takže jej rychleji zvládnete a je chytřejší, tudíž je větší radost s ním pracovat. To byly stručné charakteristiky a nyní se podíváme, co se za nimi skrývá. Hned po rozbalení vás příjemně překvapí česká učebnice a slovníček přeložených pojmů, funkčnost je shodná s originální anglickou verzí.

K rychlosti programu: již minulá verze byla velice šikovná, ale značně náročná na použitý hardware, což její užitnou hodnotu pro mnoho lidí citelně snižovalo. Verze 2.0 má přepracované jádro a běhá velice svižně již na Pentiu 133 MHz s 16 MB paměti se s ní dá slušně pracovat.

K chytrosti programu: Tento rys (nazývaný také intuitivnost) není v oblasti CAD softwaru neznámý, ale v Imagineeru je nezvykle důkladně propracován pokud kreslíte, upravujete nebo kótujete, stačí naznačit o co vám jde, a program si další domyslí. Například nakreslíte od ruky jakýsi šišoid a máte z něj kružnici odpovídajících rozměrů, kreslíte čáru mezi objekty a ona se pěkně srovnává k jejich obrysům, u kót nemusíte předem vysvětlovat, jestli kótujete šířku nebo kruhovou výseč, Imagineer to pozná a přepne na správný druh kóty. Samozřejmě je možné tuto intuitivitu programu různě měnit a využívat nebo nevyužívat podle své nátury a typu práce. Intuitivně od ruky vytvořené objekty však můžete jednoduše upřesňovat přepsáním jejich rozměrových parametrů v informačním řádku nad výkresem. Podobnou funkci mohou mít řídicí kóty, jsou však souběžně zaneseny mezi proměnné a je možné je tímto způsobem řídit (stanovit závislosti a vztahy k jiným kótám, proměnným, či dokonce datům propojeným přes OLE např. buňkám v tabulce Excelu). Pokud dále nastavíte závislosti jednotlivých objektů mezi sebou navzájem, můžete změnou klíčových

kót předělávat celý výkres dle potřeby. Výplně ohraničených ploch jsou velice rychlé a opět stále plně parametrické kdykoliv později je můžete upravovat co se parametrů výplně týče, ale i jejich rozměrů. Při posunu hraničních prvků se výplň automaticky posouvá s nimi, toto posouvání se však zastaví ve chvíli, kdy dojde k otevření oblasti a výplň by se "vylila" ven.

K možnostem programu: Asi nejzajímavější nestandardní možností bude aplikace kinematiky pokud nastavíte provázanost jednotlivých objektů (a dokonce i mezní úhly a velikosti), můžete změnou jedné součásti pohybovat celou soustavou. Dále kromě standardní práce ve vrstvách umožňuje Imagineer využívat listy, a ty je možné při tvorbě kombinovat, zviditelňovat a skrývat. Zajímavostí je též integrace webového prohlížeče (IE 3.02), jehož prostřednictvím je rovněž realizován přístup ke knihovnám symbolů, nápovědě i novým verzím.

K propojitelnosti programu: Své označení "kompatibilní s MS Office" si Imagineer vysloužil mimo jiné i spoluprací s ostatními aplikacemi prostřednictvím OLE. V praxi to může znamenat, že parametrické řídicí kóty (automaticky ukládané do proměnných) jsou dosazovány z excelovské tabulky a výkres se tak změnou údajů v tabulce mění. Další možností může být vložení grafu, textu či obrázku do výkresu. Pro programátory to znamená jednoduché propojení s programy Visual Basicu, C++ či JavaScriptu.

K otevřenosti programu: Aby si mohl získat místo na slunci, musí komunikovat s výtvoři svých starších a větších bratrů, takže zde jsou převody do a z formátů MicroStation a AutoCAD oba tyto převody jsou dobře nastavitelné (způsob záměny typů a tlouštěk čar, fontů, bloků). Druhou důležitou stránkou je Internet zde má Imagineer podporu pro zpřístupňování výkresů prostřednictvím ActiveCGM formátu a umožňuje jednoduché publikování i do podnikového intranetu nebo do Internetu.

Závěrem lze říci, že Imagineer je zdařilou portací CAD programu do prostředí kancelářských aplikací se všemi jejich výhodami pohodlí doplňuje i několikanásobná volba O krok zpět (paměť se dá volitelně nastavit na 0 až 100 kroků), pro začínající se při každém spuštění objeví dialog s tipem dne. Z tohoto důvodu jej bude zřejmě pro nové uživatele poměrně snadné ovládnout a pro stávající uživatele CADů, znalé současně Windows, také. O tom, že návrhářskou práci usnadní, není pochyb.

## **FileMaker Pro 4.0 na Webu**

Roman Barták

Jedním ze způsobů, jak učinit firemní webové stránky stále aktuálními a zároveň interaktivními, je jejich napojení na databázi. To se zatím většinou řeší použitím CGI skriptů, což ovšem vyžaduje znalost jejich programování a není proto dostupné pro každého uživatele. Některé nové verze databázových aplikací z téhož důvodu integrují webové služby (webový server) přímo do základního balíku softwaru.

Přidání přímé podpory publikování na Internetu je také asi nejvýraznější novinkou u právě uvedené verze 4.0 databázového programu FileMaker Pro firmy Claris Corporation ([www.claris.com](http://www.claris.com)). Tato snadno ovladatelná relační databáze začínala svoji kariéru na počítačích Macintosh, kde patří k nejoblíbenějším databázovým produktům. Dostupná je dnes také pro Windows a data lze mezi oběma platformami bez problémů přenášet. Uživatel může ve FileMakeru Pro navr-hovat vlastní formuláře pro zobrazování a úpravy záznamů, a k dispozici je také skriptovací jazyk, který možnosti programu mnohonásobuje.

Již zmíněnou novinkou je zásuvný modul Web Companion, jenž z FileMakeru Pro dělá webový server. Server se jednoduše aktivuje zaškrtnutím příslušného políčka v předvolbách, zvolením jedné z variant publikování databáze, případně vybráním domovské stránky, která se zobrazí jako první po připojení na server. Používané webové stránky jsou uloženy ve zvláštní složce.

### **Instant Web Publishing**

Nejjednodušší způsob publikování databáze na Webu představuje varianta Instant Web Publishing, kdy se FileMaker Pro sám stará o generování veškerých HTML stránek. Uživatel pouze otevře databáze, které chce publikovat, a vybere publikovaná políčka pro jednotlivé pohledy. K dispozici je tabulkový pohled pro zobrazení více záznamů, formulářový pohled zobrazující jeden záznam (používá se pro opravy záznamu nebo pro přidání záznamu nového) a pohled pro nastavení políček, podle kterých se bude vyhledávat. Určit lze také způsob seřídění záznamů.

Volbou publikovaných políček pro jednotlivé typy pohledů končí práce tvůrce databáze a o vše ostatní se postará FileMaker Pro sám. Při připojení na takto vzniklý webový server se nejprve vygeneruje stránka se seznamem všech dostupných databází a po výběru databáze jsou již automaticky vytvářeny

stránky, na kterých lze prohlížet obsah databáze, přidávat, resp. ubírat záznamy nebo záznamy upravovat a vyhledávat. Kromě angličtiny je možné nechat stránky generovat v dalších šesti evropských jazycích (čeština mezi nimi není).

### **Custom Web Publishing**

Ne každému asi budou vyhovovat relativně omezené možnosti automatického generování všech HTML stránek pro přístup k databázi, a proto je k dispozici také druhá varianta publikování prostřednictvím Custom Web Publishing. V tomto případě je veškerá kontrola nad obsahem stránek přenechána uživateli, který může vytvářet jak klasické HTML stránky, jejichž obsah je pevně dán již při návrhu (nazývají se proto statické), tak dynamické stránky v jazyce Claris Dynamic Markup Language (CDML).

CDML je rozšířením jazyka HTML, což by mohlo vyvolat dojem, že pro prohlížení stránek bude potřeba nějaký speciální webový prohlížeč nebo minimálně zásuvný modul. Tak tomu ale není. Značky CDML obohacují HTML stránky o akce s databází (například přidání záznamu) a o možnost dynamické úpravy stránky (například zobrazení aktuálního záznamu) před jejím odesláním do webového prohlížeče. Tvůrce stránek tak vlastně definuje tzv. formátovací soubor, z něhož je teprve v případě potřeby vygenerována "čistá" HTML stránka, kterou potom může zobrazit každý webový prohlížeč. K těmto dynamickým stránkám se z webového prohlížeče přistupuje po zadání speciální formátovací sekvence do adresy stránky (takovou adresu pochopitelně nepíše uživatel, ale je výsledkem klepnutí na nějaký odkaz). Webový server potom stránku alias formátovací soubor příslušně zpracuje, tj. provede úpravy databáze, načte údaje apod., a vytvoří HTML stránku, která je odeslána uživateli do webového prohlížeče. Aby byla tvorba formátovacích souborů snazší, je dodávána databáze všech příkazů CDML a jejich typických sekvencí při různých operacích. Další zjednodušení do tvorby stránek v CDML by měla přinést připravovaná verze 3.0 webového editoru Claris HomePage.

### **Přístupová práva**

Hovoříme-li o práci s databázemi, každého jistě napadne otázka, zda a jak jsou řešena přístupová práva uživatelů při přístupu z Webu. Opět jsou k dispozici dvě možnosti. Buď se využijí přístupová práva definovaná v databázi, nebo se použije speciální databáze Web Security, která umožňuje přesněji formulovat

jednotlivá přístupová práva. V obou případech musí uživatel při přístupu z Webu zadat své jméno a heslo. Protože ale přenos mezi webovým serverem a prohlížečem není kódován, mám obavy, že ho může kdokoliv odposlouchávat a snadno tak získat třeba hesla pro přístup do databáze.

### **Internet ve skriptech**

Přímá podpora Internetu se projevila také v nových příkazech vestavěného skriptovacího jazyka FileMakeru Pro. Nyní můžete ve svých skriptech používat příkaz Open URL, u kterého lze buď přímo zadat URL adresu, nebo je možné si tuto adresu "vyzvednout" z databáze. Příkaz provede to, co se od něj podle názvu očekává, totiž spustí webový prohlížeč a načte do něj stránku odpovídající zadané URL adrese.

Obsah druhého z "internetových" příkazů, Send Mail, je také jasný. Zadát lze tentokrát adresáta (To), adresáta kopie (CC), subjekt zprávy, vlastní text zprávy, a případně také připojený soubor. Všechny údaje lze opět uvést buď přímo, nebo si je vyzvednout z databáze.

### **Závěr**

Produkt má snadné ovládání, které verze 4.0 přenáší i do oblasti publikování dat na Webu. Spokojíte-li se se stránkami standardně generovanými programem, můžete databázi s Webem propojit během pár sekund. Návrh vlastní úpravy stránek je náročnější, ale mnohem snazší než tradiční programování CGI skriptů.

## Route 66 Codes 1.9

Nová verze známého autoatlasu

Jan Povolný

Pro ty, kteří právě slyší jméno Route 66 poprvé, připomeňme, že se jedná o program pro plánování cest automobilem.

Instalace je volitelná od 5 MB až do 55 MB dle vašich možností na pevném disku. Samozřejmě platí, že čím větší část nainstalujete na pevný disk, tím rychleji bude pak aplikace chodit. Zde mluvím hlavně o rozsáhlých mapách, které dají procesoru pěkně zabrat.

Po spuštění se objeví prostředí známé z předchozí verze. Zde bylo od minule co zlepšovat, a proto jsem přivítal plovoucí nástrojové okno, zmenšený pohled na celou mapu (obdoba sokolího oka z AutoCADu), či možnost posouvání map pomocí scrollbarů.

Podobně jako ve verzi minulé, i zde můžete nadefinovat specifika pro váš oblíbený dopravní prostředek, jako je spotřeba, cena pohonných hmot, nebo maximální dovolené rychlosti. Pak se již můžete vesele pustit do vyhledávání potřebné trasy. Zde objevíte další významnou novinku. Lze totiž zadat libovolný počet mezizastávek, tedy měst, zkrze která chcete bezpodmínečně projet. Výběr měst je obrovský, dokonce i v České republice možná naleznete tu svou vesničku. Město vyhledáváte buď podle názvu, nebo podle směrovacího čísla. Stejně jako v předchozí verzi můžete volit nejrychlejší, nejkratší, nebo nejlevnější cestu a Route 66 vám posléze velice svižně vyhledá potřebnou trasu, kterou zobrazí na mapě (silnice jsou od sebe odlišeny barevně podle třídy) a vypracuje itinerář jízdy s užitečnými podrobnostmi. Mezi tyto užitečnosti patří zejména výpočet nákladů na jízdu dle parametrů vašeho vozidla, které jste zadali na začátku.

Route 66 Codes obsahuje nově celých dvanáct podrobných map. Jedná se o střední a východní Evropu, celou Evropu, státy Beneluxu, Španělsko a Portugalsko, samostatně Francii, Německo, Řecko a Turecko, Rakousko se Švýcarskem, Itálii, kompletní Severní Ameriku a Britské ostrovy. Státy na samostatných mapách jsou velice dobře a podrobně zpracovány, vykreslena jsou dokonce i některá větší města, jako Londýn nebo Paříž. Všechny mapy jsou podle tvrzení distributora pro ČR aktualizovány k polovině roku 1997.

Kromě vyhledávání tras lze Route 66 použít částečně i jako atlas; pokud potřebujete vědět polohu města, program obsahuje vyhledávač. Prostě zadáte



město a Route 66 zobrazí, kde se nachází na mapě. Musíte ovšem alespoň tušit, ve kterém státě toto město je, neboť program je schopen otevřít najednou jen jednu mapu, což může být někdy na obtíž.

Jestliže nejste vlastníkem notebooku, pravděpodobně pro vás budou získané informace použitelné jen v klasické papírové formě. Route 66 poskytuje celkem kvalitní výstup na systémovou tiskárnu. Program obsahuje i možnost náhledu před tiskem, takže by se nemělo stávat, že vytisknete něco, co nechcete.

Tisknout můžete samozřejmě jak mapu, tak i itinerář.

Aplikace se distribuuje na jednom CD jak ve verzi pro Windows 95, tak ve verzi pro Mac OS, takže ani uživatelé Macintoshů nepřijdou zkrátka.

Route 66 Codes je velmi užitečná pomůcka cestovatele, která dobře poslouží při plánování kratších i dalekých cest. Ke kladům programu patří zejména rychlost výpočtu cesty vzhledem k velkému počtu možností, množství map (12 je opravdu dost) a někdy až překvapivé podrobnosti. Jako zápor bych viděl nemožnost načtení více než jedné mapy a pomalost map při skrolování v okně.

Celkově na mě Route 66 zapůsobil velmi příznivým dojmem. Jedná se opravdu o velice užitečný nástroj pro lidi, kteří často cestují, ale i pro ty, kdo ho využijí jen občasně pro naplánování letní dovolené po Evropě.

## Na stříbrných kotoučích

Roman Váně

### **Chronicle of the 20th Century**

Další titul z multimediální knihovny nakladatelství Dorling Kindersley Multimedia je, jak titulek napovídá, kronikou dvacátého století. Samozřejmě nikoliv celé stovky let (budoucnost zatím u Dorlingů předvídat nedokáží) encyklopedie zachycuje významné události od počátku našeho století, tj. od data 1. 1. 1900, až po červenec 1996. Stejně jako u dalších titulů tohoto nakladatelství, ani zde nejste omezeni neměnnou množinou informací na CD-ROMu, neboť součástí produktu je funkce pro internetové připojení k WWW stránce, kde si můžete natáhnout aktualizace.

Ani pokud nehodláte či nemůžete využít on-line připojení, nevěšte hlavu. Cédéčko je totiž doslova našlapáno daty, jejichž byt' jen letmé zhlédnutí vás připraví o hodiny a hodiny času. Nelze však litovat informací je skutečně mnoho, zato jsou velmi zajímavé a jsou podány čtivou, atraktivní formou, samozřejmě včetně archivních zvukových záznamů, videosekvencí a fotografií. Vše je pochopitelně v angličtině, začínající studenti světového jazyka mohou tudíž mít s porozuměním problémy. Tak už to však u zahraničních titulů bývá. Ale zpět k obsahu. Encyklopedie poskytuje informace zpracované třemi formami: biografie, přehledy a novinové příspěvky. Biografie zachycují život a dílo, včetně nejdůležitějších historických dat, jednoho sta významných osobností vědy a techniky, kultury, politiky, filosofie a dalších oblastí. Seřazení podle abecedy tak vedle sebe stojí dosti rozdílní lidé Madonna a Nelson Mandela či Fidel Castro a Charlie Chaplin.

Vynikajícím způsobem jsou zpracovány přehledy, tedy monotematicky zpracované multimediální informační kiosky. Mapují obě světové války, ruskou revoluci, výzkum vesmíru, válku ve Vietnamu, Ameriku v meziválečném období, pád komunismu a fašismus. Každý z těchto přehledů je rozdělen na několik sekcí, které obsahují stručné shrnutí dané problematiky, často obohacené multimediálními příspěvky.

Největší balík informací je zpracován formou novinových příspěvků. V encyklopedii je jich na 6 000! Každý měsíc každého roku celého století je reprezentován alespoň jedním záznamem obsáhlejším přehledovým textem novinového stylu a dobovou fotografií. V pravé části obrazovky se navíc objevují krátké zprávy z kultury, sportu, vědy a společnosti. Je také možné

vyvolat krátké zprávy (brief), které jednou větou věnují pozornost jednotlivým dnům!

Asi je zřejmé, že množství příspěvků v encyklopedii je skutečně ohromné. Právě proto autoři implementovali hned několik přístupových mechanismů k datům, jež lze použít ťuknutím na navigátora v levém horním rohu obrazovky. Jedním z nich je newsroom, místnost se spoustou objektů (můžete se v ní i otáčet): ťuknutím na některý objekt se vypravíte do související oblasti, např. klepnutí na vinylovou desku vyvolá novinový příspěvek vztahující se k hudbě, klepnutí na psací stroj zobrazí nejvýznamnější titulky (headlines) novin, model raketoplánu je odkazem do přehledu o výzkumu vesmíru, apod. Dalším mechanismem je tlačítko Biographies, které vás zavede do sekce biografií. Pomocí kalendáře (tlačítko Calendar) a News screen selectoru si můžete vybrat rok, resp. konkrétní datum, k němuž se mají zobrazit novinové příspěvky. Tlačítko 20th Century in Focus je pak odkazem do sekce přehledů, o které jsem se již zmiňoval. A aby toho nebylo málo, k dispozici jsou ještě tři vyhledávací funkce. O dokonalou orientaci v moři informací je postaráno opravdu dobře.

### **Cliparty**

Asi každý uživatel výpočetní techniky čas od času potřebuje oživit svůj dokument nějakým obrázkem. Ale kde ho vzít? Můžete si ho ručně nakreslit a přeskenovat, nebo jej vytvořit v nějakém grafickém editoru. Nebo jej najít na Internetu. Anebo si pořídit cedéčko s kliparty. Zvážíte-li náklady a přínosy uvedených možností, nejlepší poměr cena/hodnota asi připadne na poslední alternativu. Zbývá si jen vybrat z nabídky trhu, který kompakť je právě pro vás ten pravý. Zda je to právě dílko z produkce FMI, můžete zjistit v následujících řádkách.

Na kompaktním disku Cliparty je umístěno cca 8 000 obrázků, které autoři rozdělili do 20 kategorií. Jen namátkou uvedu některé: abecedy, jídlo, lidé, počítače, práce, sport, vlajky nebo zvířata. Počty obrázků v jednotlivých kategoriích jsou značně variabilní, od cca 60 souborů až po více jak tisícovku. I když je množství klipartů nesporným pozitivem, produkt mě osobně příliš nenadchl. Předně: obrázky jsou uloženy v bitmapovém formátu GIF. To znamená, že pokud se pokusíte o změnu velikosti či proporcí obrázku, dojde ke ztrátě kvality. Stejně tak změna barvy jednotlivých částí obrázku je velmi nepohodlná. V konkurenčních produktech bývají kliparty většinou vektorové, aby bylo možné je snadno upravovat takřikajíc "bez ztráty kytičky".

Dalším faktem, který mě nepotěšil, je naprostá převaha černobílých obrázků: z více jak osmi tisíc souborů je jen necelých čtyřicet barevných! To je opravdu žalostné množství. A navíc jsou některé snímky na cédéčku dvakrát, a to nejen v různých kategoriích (což by se dalo pochopit), ale dokonce se vyskytují duplicity i v rámci jedné kategorie.

Naopak pochvalu zaslouží uživatelské rozhraní. Přepínání mezi kategoriemi je pohodlné stačí ťuknout na příslušnou záložku a během okamžiku se na obrazovce objeví náhledy klipartů zvolené oblasti. Existence náhledů je velkým přínosem, bez jejich přítomnosti by byla orientace ve stovkách a tisících souborů velmi nepohodlná. Bohužel se stává, že je náhled nečitelný. Nelze zkrátka rozpoznat, jaký obrázek ukrývá.

Zobrazení klipartu je dílem okamžiku ťuknete na náhled a otevře se okno s vyobrazením "ostrého" snímku. Nejste samozřejmě odkázáni pouze na prohlížení snímků, můžete obrázek uložit na disk v několika bitmapových formátech (BMP, GIF, JPEG, PCX, TIFF či PNG), zvětšovat jej či zmenšovat nebo kopírovat do schránky Windows. Lze rovněž nastavit, aby se obrázek svou velikostí přizpůsobil aktuálním rozměrům okna a vyplnil tak maximální plochu. Zajisté jste si všimli, že ovládací program poskytuje stejné funkce jako produkt Fotografie, který jsme recenzovali v minulém vydání.

Kvalita jednotlivých klipartů kolísá, v balíku najdete spoustu vynikajících příspěvků, stejně jako obrázky nepoužitelné (těch však naštěstí není vysoké procento). Vzhledem k tomu, že obrázky jsou převážně černobílé a navíc bitmapové, lze je doporučit pouze pro oživení dokumentů textových procesorů a podobných kancelářských aplikací, a to ještě pro tisk na černobílých tiskárnách (pakliže si nechcete pohrát s vybarvením obrázků a jejich vektorizací). Pro publikování na WWW stránce či pro začlenění do návrhu stránky v sázecím programu příliš vhodné nejsou.

### **Windows 95, Internet - interaktivní učebnice**

Filosofie tohoto produktu z edice Studium se neliší od předchozích počinů, s nimiž jsme se v našem měsíčníku již setkali (učebnice Wordu a Excelu, č. 6/97 a 9/97). Aplikace je vytvořena formou nápovědy operačního systému: levá část okna obsahuje přehled a hierarchickou strukturu kapitol, v pravé části se objevuje obsah vybrané kapitoly. Ten je samozřejmě tvořen převážně texty, nicméně zde naleznete spoustu ilustrativních obrázků a videoukázek. Ukázky byly pořízeny programem Lotus Screen Cam jedná se tedy o záznamy činností,

kteřé prováděla obsluha počítače. Tímto způsobem se lze pohodlně seznámit s ovládáním produktu: slovní komentář popisuje činnosti obsluhy a na obrazovce ihned vidíte, jaké jsou jejich důsledky.

Obsah titulu je rozdělen do 17 hlavních kapitol, z nichž 6 obsahuje podkapitoly a případně také sekce. Nejprve se zastavme u kapitol věnovaných (zatím) poslední verzi operačního systému od Microsoftu. Interaktivní učebnice nabízí kompletní popis základních atributů prostředí Windows, tzn. přehled nových vlastností (oproti Windows 3.1), seznam hardwarových požadavků (dle údajů výrobce, pro praktické využití počítejte spíše s výkonnějším strojem) a podrobný popis uživatelského rozhraní.

Rozsáhlá kapitola je věnována nabídce Programy, resp. programům, které lze odtud vyvolat. Obsahuje nejen přehled standardních součástí Windows příslušenství, ale také stručné popisy jednotlivých programů (např. malování, přehrávač záznamů, nastavení hlasitosti, WordPad, mapa znaků apod.). Velká pozornost je věnována Průzkumníkovi a souvisejícím položkám Aktovice, Koši, Tomuto počítači a Okolním počítačům. Popsáno je zde poměrně podrobně ovládání a filosofie programů, nechybí praktické příklady běžných činností jako je kopírování souborů a disket, vytváření složek, tvorba zástupců, spouštění programů, formátování disket apod.

S podobnou podrobností byla zpracována kapitola Nastavení, která se věnuje jednotlivým aplikacím z ovládacích panelů (např. místní nastavení, multimédia, myš atd.), nastavením tiskárny a nastavením hlavního panelu. Základní informace najdeme též o nabídce Dokumenty.

Přínos kapitoly Tipy a triky je podle mého názoru sporný: obsahuje sice velmi užitečné tipy, ale nabízí pouze jejich seznam typu CO, nikoliv JAK daného stavu dosáhnout. Bylo by velmi vhodné k tomuto seznamu připojit alespoň odkazy do souvisejících kapitol a sekcí, aby přechod na potřebné informace byl maximálně pohodlný. I bez odkazů je ovšem možné kýžené informace relativně pohodlně nalézt s využitím plnotextové vyhledávací funkce.

Vysoce kladně lze hodnotit kapitolu Utility pro usnadnění práce, která obsahuje přehled a popis jednotlivých utilit balíku Power Toys (utility z dílny Microsoftu, jež jsou zdarma k dispozici na Internetu) včetně návodu na jejich instalaci z tohoto CD-ROMu.

V části věnované Internetu se zájemci dozvědí spoustu užitečných informací nejen o účelu a možnostech (službách) Sítě, ale pozornost je věnována také nezbytnému softwarovému a hardwarovému vybavení, návodům, jak se k Internetu

připojit, jak vytvořit a zveřejnit své stránky, jak hledat informace s využitím tzv. internetovských hledačů, a mnoho dalšího. K dispozici je také seznam přípojných míst poskytovatele internetových služeb, firmy Video On Line, která nabízí uživatelům tohoto kompaktního disku týden připojení k Síti zdarma.

### **Explorapedia - The World of Nature**

Již delší dobu jsme se v této rubrice nesetkali se zástupci edice Home od Microsoftu. Nyní máme příležitost tento nedostatek napravit. I když produkt Explorapedia není právě horkou novinkou, zaslouží si naši pozornost.

Cílovou skupinou uživatelů Explorapédie jsou podle autorů děti ve věku 6-10 let. Vzhledem k jazykové verzi je v našich podmínkách aplikace vhodná spíše pro starší děti, a to samozřejmě nejlépe za asistence anglicky rozumějícího rodiče. Explorapedií je několik, my se dnes seznámíme s encyklopedií o přírodě.

Uživatelské rozhraní je plně přizpůsobeno dětským uživatelům, nenajdete zde klasické rozbalovací menu. Nacházíte se v kosmické lodi a okénkem vidíte planetu Zemi. Zkoumat můžete vnitřek lodi (pustit si rádio, televizi, dát si hamburger, prozkoumat obsah šuplíků apod.), nebo planetu. Většina informací je přirozeně vázána k Zemi. Výběr tématu je jednoduchý, postačí ukazovat na různé oblasti Zeměkoule a v horní části obrazovky se objevují názvy témat (např. oceány, stepi, vesmír, jezera, řeky, hory apod.). Ťuknutí na téma vyvolá základní obrazovku zvoleného tématu, odkud se můžete vydat na výzkum jednotlivých subtémat (např. v rámci oceánů jsou to velryby, delfíni, hlubokomořské ryby, chobotnice atd.). A pro každé subtéma si můžete prohlížet několik obrazovek plných informací (včetně ilustrativních videosekvencí, animací a obrázků), a případně se účastnit interaktivních her. Všechny texty jsou namluveny, vaše dítě se tedy může zdokonalovat v porozumění cizímu jazyku. Ovšem kvalita zvuku kolísá, některé texty jsou ozvučeny srozumitelně, čistě, zatímco jiným lze porozumět pouze s obtížemi.

Velkou pochvalu si zaslouží mechanismy přístupu k datům: nemusíte samozřejmě brouzdat po hierarchické struktuře témat. Kdykoliv lze ukázat na průvodce žabáka TADa, který ochotně poradí a pomůže. S jeho pomocí můžete hledat konkrétní téma, video, animaci, zvuk, scénu, hru nebo slovo. Navigace je vůbec silnou stránkou produktu: nejste dokonce odkázáni ani na hledání tzv. horkých bodů na obrazovce žabák TAD vám bez řečí poskytne jejich seznam. Nechybí ani

přehled souvisejících témat ke každé obrazovce.

Chronicle of the 20th Century

rozsáhlý obsah

výborná grafika, video, zvuk

mechanismy přístupu k datům

Random Tours

doba odezvy

po instalaci nutný reset

Producent: Dorling Kindersley Multimedia

Žánr: encyklopedie

Jazyk: anglicky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 1 910 Kč vč. DPH

K recenzi poskytla firma:

Apro, s. r. o.

Cliparty

8 000 klipartů

ovládání

užitečné funkce

cena

náhledy

bitmapový formát GIF

jen cca 40 barevných klipartů (některé 2x)

Producent: FMI, s. r. o.

Žánr: banka obrázků

Jazyk: česky

OS: Windows 3.x, 95

Cena: 289 Kč

K recenzi poskytla firma:

Future Media International, s. r. o.

Krocínovská 8, Praha 6

Windows 95, Internet

obsáhlý popis systému Windows

mnoho užitečných informací o Internetu  
velké množství ukázek  
utility Power Toys  
připojení k Internetu na 1 týden zdarma  
kolísavá kvalita ozvučení ukázek  
gramatické chyby v textu  
Producent: FMI, s. r. o.  
Žánr: interaktivní učebnice  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 379 Kč  
K recenzi poskytla firma:  
FMI, s. r. o., Krocínovská 8, Praha 6

Explorapedia The World of Nature  
kvalitní obsah  
vynikající grafika a interaktivita  
zábavná forma  
navigace  
použitelnost českými dětmi  
kolísavá kvalita mluvených komentářů  
Producent: Microsoft Corporation  
Žánr: encyklopedie pro děti  
Jazyk: anglicky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 850 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytla firma: Apro, s. r. o.



## **InstallShield 5.0**

Riešenie pre vytváranie inštalácií

Štefan Stieranka

Vytváranie inštalačných programov bola kedysi vec veľmi jednoduchá. Niekedy bol použitý len dávkový BAT súbor na prekopírovanie obsahu diskiet na pevný disk, v lepšom prípade mal inštalačný program aj jednoduché rozhranie. V prostredí Windows sa však situácia radikálne zmenila. Bolo treba upravovať rôzne konfiguračné súbory a vo Windows 95 dokonca aj registre, čo už vôbec nie je vec jednoduchá.

Vytváranie inštalačného programu pre Windows aplikácie je vecou náročnou a navyše veľmi neefektívnou. Vývojári pri tejto práci strávia veľa času a inštalačný program je aj tak použitý väčšinou len jedenkrát pri inštalácii. Na tento problém reagovali viaceré firmy systémami pre vytváranie inštalácií. Spomedzi nich vynikla firma InstallShield Software, ktorej produkt sa stal svetovým štandardom. V súčasnosti sa dostáva na trh jeho nová 32bitová verzia InstallShield 5.0, ktorá prináša výrazné zlepšenia a úplne nové možnosti.

### **Možnosti**

Na úvod snáď zoznam podporovaných vývojových nástrojov, pretože to bude vývojárov aplikácií asi zaujímať najviac. Podporované sú teda nasledovné vývojové prostriedky: Borland C++, Borland Delphi, Borland J Builder, Lotus Notes, Microsoft Access for Developers, Microsoft Fortran PowerStation, Microsoft Office for Developers, Microsoft SQL, Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual Basic for Applications, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual FoxPro, Microsoft Visual J++, Oracle Developer/2000, Powersoft Jato, Powersoft Optima++, Powersoft PowerBuilder, Powersoft Watcom C++, Powersoft Watcom FORTRAN a Symantec Visual Café.

Prostredie InstallShield 5.0 je veľmi prehľadné a pre ovládanie veľmi jednoduché. Je rozdelené do viacerých okien, v ktorých nájdeme všetko potrebné od vývoja vlastnej inštalácie až po jej kopírovanie na inštalačné diskety alebo iné dátové médiá. Množstvo činností je sprevádzaných sprievodcami (alebo kúzelníkmi?), ktorý vykonajú veľkú časť práce za vás.

Pri vytváraní novej inštalácie môžete použiť sprievodcu. Na úvod je potrebné zadať názov aplikácie, jej verziu, cestu k hlavnému spustiteľnému súboru aplikácie, použitý vývojový prostriedok a podobne. Ďalej v príslušnom okne

vyberiete a nastavíte potrebné dialógové okná, ktoré budú zobrazené pri inštalácii. V ďalších krokoch zvolíte možné jazykové verzie s príslušnými súbormi, definovanie typov inštalácie a inštalované komponenty, a kostra inštalácie je hotová. Škoda že sprievodca nepomože s definíciou všetkých súborov potrebných pre inštalácie, pretože tie musíte definovať manuálne mimo sprievodcu. Táto činnosť je však uiahčená technológiou drag-and-drop. Tým je vlastne ukončený vývoj jednoduchej štandardnej inštalácie. Nakoniec stačí vytvoriť inštalačné diskety za pomoci sprievodcu, ktorý vám umožní vybrať si z ponuky: 3,5" diskety (1,44 4,0 MB), 5,25" diskety (1,2 MB), CD-ROM, a webovskú inštaláciu (jeden EXE súbor). Každá inštalácia automaticky obsahuje aj oinštalačný program.

Tu však možnosti Install-Shield 5.0 vobec nekončia. Pre rozsiahlejšie aplikácie je tu možnosť vytvárať rozne typy inštalácií. Jednou z naj-silnejších "zbraní" je však zabudovaný výkonný interný programovací jazyk Install-Script. Svojou koncepciou sa ponáša na "Céčko". K jeho prehľadnosti prispieva farebné odlišenie syntaxu skriptu. Aj pri editácii InstallScriptu sa stretnete zo sprievodcom, ktorý vám pomože s dopíňaním funkcií. Pre použitie je k dispozícii vyše 270 funkcií, ktoré sú rozdelené do 21 skupín. K dispozícii je tiež kompilátor a debugger s možnosťou krokovania InstallScriptu. Vhod príde prehliadanie obsahu premenných a výpis chýb pri kompilácii.

Ďalšia silná stránka tohoto systému je v integrácii širokej podpory multimédií. Do vytvárajúcej inštalácie je možné vložiť AVI video, Wave/MIDI zvuk a 256farebnú grafiku. Tieto možnosti vytvoria z vašich inštalácií veľmi efektné, multimediálne aplikácie, ktoré spríjemnia chvíle pri inštalácii programov.

### **Podpora jazykov**

InstallShield sa dodáva v troch verziách, ktoré sa odlišujú jedine v jazykových schopnostiach. Verzia Profesional dokáže vytvárať inštalácie iba v angličtine, verzia International v 17 jazykoch vrátane češtiny a slovenštiny, a verzia Bilingual v angličtine a jednom ďalšom jazyku, obsiahnutom vo verzii International.

### **Záver**

InstallShield v sebe zahŕňa komplexné nástroje pre rýchly a jednoduchý vývoj

inštalácií, a vobec nezáleží na tom, či sa jedná o typy klasické alebo multimedialne. Kombinácia ľahko použiteľného vizuálneho vývojového prostredia s technológiou InstallShield poskytuje široké možnosti, a tak nemožem urobiť nič iné ako produkt InstallShield 5.0 doporučiť všetkým vývojárom, ktorý chcú svoje aplikácie "vybaviť" perfektným inštalačným programom.

InstallShield 5.0

jednoduché ovládanie

integrácia multimédií

podpora jazykových verzií

InstallScript

cena

K recenzii poskytla firma: UNICORN, Roháčová 83, 130 00 Praha 3

[www.unicorn.cz](http://www.unicorn.cz)

Cena (bez DPH): Profesional 31 000 Kč

International 50 700 Kč

Bilingual 35 000 Kč

## **Překladvé slovníky pro použití v prostředí Windows**

Jan Hruška

V poslední době se na našem trhu objevilo několik nových překladvých slovníků, pomáhajících při práci s cizojazyčnými texty. V této recenzi bych se s vámi rád podělil o své dojmy získané při používání dvou z nich Lingea Lexiconu od firmy Lingea a Velkého překladvého slovníku od firmy Commercial Service K&K.

### **Lingea Lexicon (angličtina)**

#### **Slovník, který umí rozhodně více**

Tento program je určen pro široké spektrum uživatelů. Bude velmi vhodným pomocníkem pro začátečníka který se kromě významu jednotlivých slov může naučit i jejich správnou výslovnost (anglické výrazy namluveny rodilým mluvčím) i pro zkušenějšího uživatele. Ten by mohl ocenit slovník synonym a morfologický slovník užitečnou součástí programu.

Výrobce neuvádí žádné speciální požadavky na hardware, program pouze vyžaduje prostředí Windows 95 nebo Windows NT.

Software si od prodejce přinesete v kartónové krabici obsahující CD s programem a útlý manuál. Po prvním vložení cédéčka do mechaniky budete automaticky dotázáni, zda chcete program nainstalovat, či spustit přímo z média. Při spuštění z CD probíhají všechny funkce zcela bez problémů, a dokonce i rychlost práce je vyhovující. Rozhodnete-li se pro instalaci na pevný disk, proběhne velmi rychlá a bezproblémová instalace systémových souborů (necelých 6 MB). Instalační program provede také odstranění slovníku z disku v případě, že jej již nebudeme potřebovat.

Co vlastně kupujete?

Lexicon obsahuje 25 000 hesel a 90 000 překladů v každém směru překladu (Č->A, A->Č), dále anglický slovník synonym s 20 000 hesly a anglický i český morfologický slovník. Všech 25 000 anglických hesel je namluveno rodilým mluvčím. Dále se zakoupením Lexiconu stanete i majiteli výše zmíněného útlého manuálu, obsahujícího všechny potřebné informace.

Vlastní práce s programem

je až překvapivě jednoduchá a příjemná. K jeho ovládání můžeme jako u

ostatních programů pod Windows využít jak klíčových slov v nabídkovém řádku, tak panelu nástrojů a klávesových zkratk. Pomocí volby Stále nahoře můžeme se slovníkem pohodlně pracovat i při využívání jiných programů.

Překládáme-li tištěný text, musíme zadat hledané slovo do textového políčka. Po ukončení zápisu do políčka dojde k vyhledání adekvátního výrazu v druhém jazyce. Máme-li program instalován na disku, je vyhledání překladu takřka okamžité. Při práci z CD jsem čekal maximálně 3 sekundy. Hlavní výhody Lexikonu však oceníme především při práci s textem na počítači. Program je velmi vhodný pro využití při překladech cizích textů, které máme uloženy na paměťových médiích, nebo při brouzdání na internetích linkách. V případě, že v cizím textu najdeme slovo, jemuž nerozumíme, stačí jej pouze označit a uložit do schránky. Máme-li aktivovanou funkci "Vkládat" z nabídky "Úpravy", bude slovo uložené do schránky automaticky vyhledáno. Vyhledání je po vložení slova do schránky takřka okamžité. Na obr. 1 je zobrazen stav okna programu po vyhledání zadaného slova. Jak již bylo řečeno výše, okno programu najednou ukazuje překlad zadaného slova s významovými variantami (pravá část okna), výběr dalších výrazů, ve kterých se zadané slovo vyskytuje, a nabídku synonym. Zajímá-li nás podrobněji jakékoliv slovo v uvedených částech okna, stačí na ně ťuknout myší a v pravé části okna programu se nám k němu zobrazí podrobnosti. V pravé části obr. 1 je též zobrazeno malé okénko "Vlastní dodatky ke slovníku". V tomto okénku můžeme zadat doplňující informace k jednotlivým heslům, obsaženým ve slovníku, nebo vkládat hesla nová. Vlastní doplněk k heslu je od originálního obsahu okna oddělen dvěma křížky. Na obr. 2 je znázorněna situace, kdy nás zajímá stupňování přídavného jména "bohatý". Vyvoláním okénka tvarosloví (klíčové slovo "Heslo" v nabídkovém řádku) můžeme využít poměrně obsáhlého morfologického slovníku. Další, ještě nezmiňovanou důležitou funkcí programu, je možnost poslechu všech anglických hesel (nikoliv frází a slovních spojení). Máme-li v počítači zabudovanou zvukovou kartu, můžeme mít funkci "Vyslovovat" aktivovanou stále vždy po vyhledání hesla nám libý hlas předvede, kterak slovo vyslovovati nebo můžeme výslovnost slova vyvolat pouze v případě zájmu.

Co říci na závěr?

Musím konstatovat, že se mi slovník Lingea Lexicon svým provedením, přehledným uspořádáním a rychlostí práce líbí. Počet hesel asi neuspokojí specialistu na překlady, ale pro skupiny uživatelů, kterým je určen, dle mého názoru

vyhovuje. Možnost použití programu při výuce výslovnosti obsažených slov ještě více rozšiřuje řady těch, jimž by mohl být užitečný.

### **Velký překladový slovník**

#### **pro Windows 95 nebo NT**

Program ke své práci vyžaduje tuto minimální konfiguraci počítače: procesor 486 a vyšší, minimálně 16 MB RAM, a kolem 100 MB volné kapacity disku.

Celý program je napsán v MS Accessu, z čehož vyplývají některá specifika při instalaci i používání programu. Máme-li již na svých počítačích nainstalován runtime Accessu, můžeme při instalaci ušetřit asi 10 MB místa. Instalace slovníku na disk je u tohoto programu povinná, což se vzhledem k rozsahu instalovaných dat může stát výraznou nevýhodou. Spuštění přímo z CD není možné.

#### Obsah CD

K recenzi jsem dostal "plnou" verzi programu Multi-oborový překladový slovník, obsahující řadu modulů (Obecný, Právnícký, Obchodní, Chemický, Technický a Lékařský). Celkový obsah hesel Multi-oborového překladového slovníku dosahuje úctyhodných rozměrů okolo 600 000 výrazů. Jednotlivé moduly je samozřejmě možné koupit i samostatně.

#### Vlastní práce s programem

Ovládání programu je standardní záležitostí. Nabídkový řádek a ikony na panelech nástrojů snad dnes již nikoho nepřekvapí. Program obsahuje tři základní formuláře, jejichž zobrazení můžeme nastavit aktivací příslušné volby, nebo můžeme nechat na obrazovce pouze okno formuláře "Slovník". Na obr. 3 je zobrazeno okno programu, obsahující dva z výše uvedených formulářů okénko jednoduchého textového editoru pro anglický text uživatele (je součástí programu) a okno vlastního slovníku. Přestože slovník samozřejmě komunikuje s ostatními programy (přes schránku), vyplatí se občas pracovat právě se zabudovanými editory pro anglický a český text. Dvojitým ťuknutím na slovo v zabudovaném editoru slovníku totiž toto slovo automaticky přeneseme do schránky, a odtud jej vlastní slovník sám vyhledá. Pro vyhledání nějakého slova z textu stačí tudíž pouze dvakrát ťuknout na slovo a překlad je na světě. Pracujeme-li však s jakýmkoliv jiným programem, musíme zájmové slovo

označit a umístit do schránky příslušným příkazem, odtud je opět automaticky vloženo do slovníku a vyhledáno. Jak prosté, že? Pohodlnou spoluprací s jinými programy umožňuje možnost nastavení "Stále nahoře", které zajistí, aby okno slovníku bylo vždy navrchu, takže nemusíme zběsile přepínat mezi jednotlivými programy poté, co nám jeden překryje druhý. Vybrané výrazy jsou pouhými slovy, bez jakéhokoliv komentáře, což v určitých případech poněkud snižuje přehlednost výsledku hledání.

Při podrobnějším pohledu na vlastní slovník (např. obr. 3) zjistíme, že po vyhledání zadaného slova je výsledek hledání zobrazen formou "stromu". Rozbalená je pouze úroveň podřízená nalezenému slovu, obsah ostatních zobrazených hesel můžeme prohlédnout poté, co na ně ťukneme myší. Pro vlastní práci je též velmi šikovné, že označením jakéhokoliv hesla v okně slovníku dojde k jeho automatickému uložení do schránky, odkud je možné toto heslo vložit do překládaného textu. Z obr. 4 vyplývají možnosti nastavení slovníku, na obr. 5 je zobrazeno okénko, umožňující vkládání vlastních hesel.

Co říci na závěr?

Velký překladový slovník je skutečně výkonným nástrojem, který dle mého názoru uspokojí i náročnější uživatele. Některé nedostatky programu jsou dostatečně vyváženy velkou slovní zásobou a vcelku příjemným uživatelským prostředím. Dle vyjádření výrobce je na cestě nová verze tohoto produktu, kde by měly být uvedené nedostatky odstraněny.

Lingea Lexicon

rychlé vyhledávání

přehledné zpracování informací

synonyma

morfologický slovník

zvuk

K recenzi poskytl firma: Lingea, s.r.o., Nálepkova 131, 637 00 Brno

[www.lingea.cz](http://www.lingea.cz)

Cena: 690 Kč bez DPH

Velký překladový slovník

obsah slovníku

uživatelské prostředí

spolupráce s jinými programy

rychlost vyhledávání dat

není možné spustit z CD

K recenzi poskytla firma:

Commercial Service K&K

Ježkova 6, 638 00 Brno

Cena: Obecný překladový slovník 1 500 Kč, Obchodní 3 520 Kč, Právnícký 3 340 Kč, Chemický 3 880 Kč, Technický 4 880 Kč, Lékařský 2 920 Kč, Multi-oborový 6 760 Kč.

Oba slovníky se mohou stát velmi užitečnými pomocníky ve vašich kancelářích i domácnostech. Slovník Lexicon ocení zvláště začátečníci a mírně pokročilí "angličtináři", pro jeho přehlednost a multimediální funkce. Myslím, že svým rozsahem a provedením zcela odpovídá účelům, k nimž je určen. Velký překladový slovník je s počtem hesel, výrazně přesahujícím 500 000, skutečně obsáhlým kompendiem. Zahrnuje "oborové slovníky" z řady odvětví našeho života, což umožňuje plnohodnotnou práci s odbornými texty.

Slovníček pojmů

Morfologie nauka o tvoření mluvnických forem (o tvarech slov jmen a sloves)  
Runtime prováděcí program. V některých programech (např. v Accessu) můžeme napsat zcela novou aplikaci a díky runtime ji později spouštět, aniž bychom měli "mateřský" program nainstalován.

Stromová struktura dat klasické uspořádání dat tak, jak je známe např. ze Správce souborů (Windows 3.x) nebo z Průzkumníka (Windows 95). Data jsou uspořádána podle vzájemné nadřazenosti či podřazenosti jednotlivých úrovní.  
Schránka anglicky clipboard, umožňuje přenášení dat z aplikace do aplikace.



## **Business Challenges Interactive**

Jan Janča

Britské nakladatelství Longman je známé především díky kvalitním jazykovým učebnicím a slovníkům. Nyní přichází s interaktivním programem k výuce obchodní angličtiny: Business Challenges Interactive. Mezi výborné počítačové programy vyráběné firmou Longman patří dva interaktivní slovníky, jež jsou určeny k výuce britské a americké angličtiny (viz PC WORLD 9/97). Výukový kurs Business Challenges Interactive je určen mírně pokročilým studentům angličtiny, kteří již zvládli nezbytné základy jazyka a kteří by se rádi zaměřili na obchodní angličtinu.

Na tomto jednom CD je přes 60 hodin výukového materiálu, přičemž je použito video, zvuk, fotografie, grafická znázornění a interaktivní cvičení. CD lze dobře využít k samostudiu nebo společně s knihou Business Challenges Course Book a videem International Challenges.

Nápověda je k dispozici v angličtině, francouzštině, němčině, španělštině, italštině a japonštině, nikoli však v češtině. Užitečný je také přímý přístup k definicím a překladům klíčových výrazů a slovních spojení (ve všech výše uvedených jazycích). Díky mnoha testům si mohou studenti kdykoli ověřovat svůj pokrok ve výuce. Program si přitom ukládá záznamy o daném studentovi, takže je patrné, jakou část programu již probral a zvládl. Může s ním pracovat zároveň více studentů každý z nich se pak přihlašuje svým vlastním heslem či jménem. Program bez problémů umožnil zadat 20 různých studentů; maximální počet není uveden. Každý student si může zvlášť nastavit veškeré parametry potřebné pro práci, včetně jazyka pro nápovědu.

Hlavní menu obsahuje očíslované fotografie z každé výukové epizody. Při pohybu myši přes fotografie se ve zvoleném jazyce objeví stručný souhrn příběhu z té které epizody. Po klepnutí na fotografii se objeví obrazovka dané epizody: zde je především videoklip, ke klipu přináleží kontrolní otázky. Zároveň je možné sledovat titulky ve zvoleném jazyce.

### **Obsah**

Na CD je celkem 8 rozsáhlých výukových epizod, které jsou zaměřeny na obchodní angličtinu. Během výuky je pamatováno na všechny jazykové oblasti, probírá se i gramatika. Student je často nucen nahrávat sám sebe a následně má porovnávat výslovnost s rodilým mluvčím. Velkou výhodou je, že během výuky uslyší nejen

britskou a americkou angličtinu v podání různých rodilých mluvčích, ale angličtinu uslyší také z úst lidí, kteří nepocházejí ani z Británie, ani z USA. Program si zaznamenává, která cvičení již student zvládl; pokud určitá vynechá, bude na to upozorněn. Pokud jde o konverzaci, student může jakoukoli část dialogu nahrát přes mikrofon, a tak může v dialogu přímo "komunikovat", i když pouze s počítačem.

### **Cvičení**

Cvičení lze volit třemi způsoby. 1) Je s nimi možno pracovat v pořadí stanoveném programem. 2) Jednotlivá cvičení lze volit podle devíti jazykových oblastí, s nimiž tento kurs pracuje. Jedná se o tyto oblasti: Comprehension (porozumění), Accuracy (správnost gramatika), Language (jazyk fráze užitečné pro různé situace), Skills (schopnosti čtení a poslech), Tactics (přístupy přesné porozumění s nastavením rychlosti konverzace), Speechwork (práce s řečí nácvik výslovnosti), Wordwork (práce s výrazivem rozšiřování slovní zásoby), Numberwork (práce s čísly), Conversation (konverzace). 3) Cvičení je možné volit ze soupisu činností (Activity List). V soupise je seznam všech cvičení v dané jazykové oblasti.

### **Něco pro lektory**

Program pamatuje také na práci lektora. Ten může pomocí přiložené utility sledovat pokrok jednotlivých studentů. Určitá cvičení může příslušnému studentovi zakázat nebo povolit. Pokud budete pracovat na více počítačích současně (například v učebně a pak doma), využijete utilitu pro kopírování záznamů. Záznam o pokroku daného studenta se překopíruje na disketu a z této diskety se pak zkopíruje na další počítač; díky tomu může student ve výuce bez přerušování pokračovat na dalším počítači. Síťová verze disponuje širšími možnostmi pro tuto správu.

### **Hodnocení**

Tento propracovaný program zaplňuje mezeru mezi výukovými tituly zaměřeným na angličtinu, protože se zabývá speciálně obchodní tematikou. Ovládání je jednoduché a program pamatuje na všechny potřebné aspekty jazyka. Veškeré nahrané dialogy jsou k dispozici také v textové podobě, a to v několika jazykových verzích (žel, kromě češtiny). Cvičení dobře pomáhají vstřípit probíranou látku, přitom témata jsou zajímavá, takže výuka není "suchopárná".

S programem může zároveň pracovat celá řada studentů, jejich pokrok se zaznamenává na disk počítače. Vzhledem k tomu, jaká částka se běžně požaduje za hodinu soukromé výuky obchodní angličtiny, se jedná o program skutečně zajímavý .

Business Challenges Interactive

velký rozsah interaktivní výuky

zaměření na obchodní angličtinu

absence češtiny

Žánr: Jazykové programy

Cena: 3 690 Kč (s DPH)

K recenzi poskytla firma: EXACT, Neklanova 26, Praha 2

## **SIMedit**

pomocník pro uživatele telefonů GSM

STANISLAV BORECKÝ, TestCentrum IDG

V běžné praxi je pro manipulaci s údaji na SIM kartě nutné používat klávesnici telefonu, což jistě není příliš pohodlné. Naštěstí se však na našem trhu objevila pomůcka v podobě produktu SIMedit.

Hlavní myšlenka výrobku spočívá v možnosti načítat data ze SIM karty a editovat je pomocí běžného PC. Produkt je založen na původním programovém vybavení SIMedit 1.0, které doplňuje hardwarová část v podobě univerzální čtečky SIM karet Personal Card Systém.

### **Program**

Samotné programové vybavení je určeno pro DOS, verze pro Windows 95/NT je ve stadiu beta-testů. S ohledem na českou verzi dosovského programu a vlastní zobrazování našich znaků je možné jej spouštět i bez aktivní národní podpory, a v případě provozu pod Windows raději na celé obrazovce, nikoli v okně. Editace telefonního seznamu je samozřejmě hlavním úkolem celého produktu. Zobrazovaný seznam je možné získat v zásadě dvěma způsoby. Buď jej lze načíst přímo ze SIM karty, nebo založit nový. V novém seznamu mohou být data umístěna na příslušné pozice ručně nebo načtením ze souboru. Jde přitom o běžný textový soubor se třemi tabelovanými sloupci (pozice, název, číslo), což dává možnost připravit si seznam do této podoby i exportem z jiných programových systémů a organizátorů. Pozor však na použití českých znaků v názvech, protože ačkoli jsou kódy do SIM karty uloženy přesně podle zadání, nemusí být správně zobrazeny na displeji aparátu. Ať již seznam vznikne jakýmkoli způsobem, nabízí se uživateli dále možnost editovat libovolnou položku, vyhledat požadovaný řetězec, třídit záznamy, přidat předčíslí, případně smazat nepotřebný záznam. V rámci editace lze mimo jiné i ručně změnit umístění položky v seznamu. Pokud však uživatel zvolí již obsazenou pozici, je požadavek striktně odmítnut. Přesun je ale možné realizovat s využitím funkce pro vložení, kdy do nově vytvořeného prázdného místa je přesunut požadovaný záznam. Funkce hledání umožňuje kromě samotného nalezení uvedeného řetězce zároveň i jeho nahrazení jiným. Specifikovat lze i prohledávanou oblast (jméno, číslo, předčíslí, všude). Ve spolupráci se samostatnou funkcí předčíslí dovolí uživateli efektivně doplňovat do libovolného záznamu

požadované informace. Při automatickém třídění je jako klíčové použito jméno položky a lze specifikovat i od které do které pozice má třídění proběhnout. Parametr předčíslení je možné definovat buď ručně, nebo výběrem z předdefinované databáze. Ta je sice pevně definována přímo v programu, ale v daném okamžiku je plně aktuální. Samozřejmě že lze opět určit oblast, na kterou doplňování předčíslení aplikovat. Mezi funkcemi pochopitelně nechybí ani opětovné načtení dat z karty, nebo naopak jejich uložení.

Druhým editovatelným seznamem na SIM kartě jsou SMS zprávy. Ty jsou načítány nezávisle na telefonním seznamu ze samostatné paměťové oblasti karty a je zde běžně prostor pro deset různých zpráv. Podobně jako u seznamu je možné zprávy editovat, ovšem kromě textu (160 znaků) lze určit nebo zjistit i další parametry, jako např. zda byla zpráva pouze přijata, či již přečtena, nebo zda je teprve určena k odeslání, případně již odeslána a některé další parametry, jako např. telefonní číslo SMS centra. To dovoluje odesílat různé zprávy různými cestami. Samozřejmě ani v tomto dialogovém okně neschází možnost pro zapsání upraveného seznamu nebo znovunačtení stávajícího ze SIM karty.

### **Čtečka karet**

Druhou částí je, jak jsem již uvedl, univerzální čtečka karet. Ta komunikuje s programem pomocí sériového rozhraní a 9pinového konektoru, takže ji lze velmi snadno připojit k libovolnému počítači. Čtečka je řízena RISC procesorem a v základním provedení je určena pouze pro velké SIM karty (ISO). Pokud patříte mezi uživatele malých verzí (plug-in), pak bude nutné doplnit zařízení o redukci.

### **Závěrem**

Celé zařízení přináší jednoznačně výrazný posun v komfortu při práci se SIM kartami pro telefony GSM. Jednoduchý způsob komunikace zaručuje možnost připojení prakticky k jakémukoli počítači, a snadno ovladatelný program umožňuje obsluhu i méně zkušenému uživateli. Pouze uživatelé malých SIM karet budou pravděpodobně v budoucnu poněkud znevýhodněni nutností další investice do redukčního prvku. Zajímavým přínosem vbrzku bude rozhraní pro Windows 95/NT.

SIMedit 1.0

komfortní manipulace s daty na SIM kartách

velmi jednoduchá komunikace s počítačem  
jednoduché a snadno ovladatelné programové vybavení  
některé vlastnosti při editaci seznamů  
redukce pro malé SIM karty je pouze doplňkem  
programové vybavení zatím pouze pro DOS

K recenzi poskytla firma:

[www.compelson.cz](http://www.compelson.cz)

Cena (vč. DPH): 3 990 Kč (redukce 350 Kč)

## Hardware

## CD-RW: Mitsubishi a Wearnes

Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

V několika posledních měsících jsme byli svědky skutečného boomu v oblasti zapisovatelných CD-R mechanik. Bylo to dáno jednak rapidním snižováním ceny vlastních mechanik, ale také tím, jak se snížila cena CD-R médií. Protože technologie CD-R byla již tehdy dávno překonána jinou, avšak podobnou technologií CD-RW, dá se předpokládat v následujících měsících nárůst nabídky přístrojů, které lze použít k psaní jak na CD-R, tak na CD-RW média. CD-ROM mechaniky singapurského výrobce Wearnes Peripheral Internationa jsou na trhu již delší dobu. Od poloviny roku 1997 začala tato firma produkovat také zapisovačky. Nejdříve jen CD-R, pak přidala i podporu pro prepisovatelná CD-RW média a uvedla svůj výrobek

### **Wearnes CDRW-622.**

Trocha toho "železa"

Balení je již tradičně u Wearnesu "ekonomické". Obsahuje audiokablík pro připojení CD mechaniky ke zvukové kartě, jeden skokan (jumper), hrstku šroubků pro upevnění jednotky do počítače, tenký a mnohojazyčný manuál, CD se softwarem a jedno prázdné CD-RW médium.

Podle údajů výrobce je mechanika kompatibilní se všemi běžnými standardy v oblasti CD, počínajíc audio CD-DA podle specifikace Redbook, dále CD-ROM v Mode 1 i Mode 2, CD-ROM XA (Photo CD, VideoCD, CD-G), CD-I Multi-Session Bridge, Mixed Mode, UDF, CD-Plus a Photo CD (single a multi-session).

Jednotka zapisuje na média CD-R i CD-RW v rychlostech 150 nebo 300 KB/s, čte maximálně 900 KB/s. Uvedenými rychlostmi se řadí mezi mechaniky značené 6 x 2 x 2 (čtení, zápis, prepis).

Programové vybavení

Na CD, které je k balení přiloženo (myslím tím CD-ROM, ne CD-RW médium, to je samozřejmě prázdné), je program Easy CD Creator.

Už z názvu je patrné, že jde o spojení dvou známých programů ze stejného oboru Adaptec Easy CD Pro a Corel CD Creatoru. Podle toho, jak se software chová a jak se s ním pracuje, je potomkem spíše CD Creatoru než Easy CD. Nedorahuje však funkčnosti ani jednoho z nich a pro profesionální



práci se příliš nehodí. Pokud však nechcete jít při vypalování až do detailů a přesně sledovat, co se kde za soubory bere nebo co má jaké fyzické místo na CD, není Easy CD Creator až tak špatnou volbou.

V základním pohledu jsou k dispozici tři listy se záložkami: Data CD Layout, Audio CD Layout a Jewel Case Layout. Jak už názvy napovídají, v prvním se připravuje datová stopa, ve druhém audiostopy a ve třetím případný obal nebo potisk CD.

Příprava datové stopy je poměrně jednoduchá, neboť v základním pohledu je okno rozděleno na dvě poloviny, z nichž v jedné je pohled Průzkumníkem, v druhé se připravuje struktura výsledného CD. Velmi snadné je přesunování mezi těmito okny pouze myší, technikou drag & drop (táhni a pusť). Výsledný obraz se automaticky začne optimalizovat s ohledem na skutečnou výslednou pozici dat na CD.

Typy optimalizace jsou tři normální, pro maximální rychlost vytváření CD a pro maximální využití prostoru na médiu. U každé z nich je ale třeba chvíli počkat, než se dokončí, protože v této fázi práce je program zcela nestabilní a aktivace jakéhokoliv obrazovkového komponentu (stačí například stisknout kterékoliv tlačítko na obrazovce) může způsobit jeho zhroucení. Po dokončení optimalizace lze data vypalovat.

Audiostopa se připravuje na druhém listu. Pokud máte připojeny dvě CD mechaniky, lze si připravit audiostopy tak, že budou během vypalování přímo čteny z druhého CD a přenášeny do CD-RW mechaniky. Jinak je nutné je přetáhnout myší do výsledného obrazu a tam na nich zvolit "Pre-record to WAV file..." a uložit si je na disk. Po svých zkušenostech tuto volbu vřele doporučuji (samozřejmě pokud máte na pevném disku potřebné místo), neboť většina CD-ROM mechanik neumí korektně získat ze zvukového CD příslušné stopy a přidává do něj různá prskání a lupání.

#### Praktické zkušenosti

Vypalování na ATAPI se neřídí stejnými pravidly, jako vypalování na SCSI sběrnici. Předně je zde problém v tom, že EIDE neobsahuje nic podobného technice "command queuing", čili příkazy na zařízení musí jít postupně a není zde udělována žádná priorita. Pro zapisování s mechanikou Wearnes doporučuji připojit mechaniku na jiný řadič, než na kterém je disk, z něhož se vypaluje. Například je-li disk v pozici Master na primárním řadiči, měla by být mechnika připojena na řadiči sekundárním. Případnou čtecí CD-ROM mechaniku s vyšší

rychlostí lze připojit k vypalovačce i za cenu snížení PIO Mode 4 na Mode 3. Reálný dopad na rychlost čtecí mechaniky není příliš vysoký a rozhodně vás nestojí desítky zničených médií.

Před vypalováním je žádoucí si vytvořit obraz CD do jediného adresáře a provést defragmentaci disku. Pokud jste připojeni k síti, je nejlepší vypalovat bez zalogování, či alespoň zakázat poskytování vlastních zdrojů (disky, tiskárny) ke sdílení pro síť.

Reálně je zcela minimální konfigurací pro vypalování Pentium 120 MHz s 16 MB paměti. Pokud to jde, je k nezaplacení další paměť, nejlépe až k 32 MB. Vypalování na média CD-RW má tu výhodu, že i když se nepodaří korektně zapsat session, lze disk jednoduše smazat a psát znovu. Člověk za chvíli získá dojem, že to samé platí o médiích CD-R, a tak přestane používat testovací zápis. Jeho užíváním opět nějaké to zkažené CD-R médium ušetříte.

Závěrem

Wearnes je slušná CD-RW mechanika. Zvláštností je, že si občas dovede poradit s nekorektně vypálenými oddíly na CD, a případně je uzavřít, aby zbytek disku byl použitelný. Mezi nepříjemné vlastnosti patří nízká stabilita a vysoká výkonová náročnost softwaru a také to, že nelze přečíst některé poničené disky, které však běžné CD-ROM mechaniky (konkrétně NEC CDR-1800) přečtou. Máte-li však averzi k SCSI sběrnici a chcete-li běžnou přepisovačku, není to špatná koupě.

### **Mitsubishi CD-RW 6x2x2**

Když jsem tuhle mechaniku poprvé dostal do ruky, ani mě nenapadlo, že to bude něco tak převratného. Dokonce když při startu počítače vypsala SCSI řadič, že byla připojena mechanika značky RICOH, nabylo mi dojmu, že se jedná jen o nějakou OEM verzi tohoto prvního CD-RW drivu.

Po instalaci se však ukázalo, že Mitsubishi je velmi dobrá zapisovačka CD-RW, která zvláště s ohledem na přiložený software poskytuje to, o čem se mohlo donedávna jen snít. Dříve bylo totiž nutné CD-RW médium vždy po zaplnění zformátovat, a až poté šlo zapisovat. Adaptec DirectCD, který se spolu s touto mechanikou dodává, poskytuje schopnost pracovat na médiu průběžně, stejně jako se pracuje s disketou, a to v jakémkoliv programu pod Windows 95!

Technická specifikace

Mitsubishi je prepisovací CD-RW mechanika s rychlostí zápisu či přepisu maximálně 300 KB/s a s rychlostí čtení 900 KB/s. Podporuje běžné standardy jako CD-DA, CD-ROM, CD-I, Mixed Mode, Multisession a jiné.

Balení typu kit obsahuje pouze mechaniku s rozhraním SCSI-2, jedno CD-RW médium značky Verbatim, diskety s Adaptec DirectCD a příslušnou dokumentaci. K provozu je tedy nutné mít vlastní řadič s interním 50pinovým SCSI konektorem a příslušný kabel.

Zvenku zaujme poměrně zdařilý design, který rozhodně nezhorší vzezření celé skříně, do níž bude zamontován. Zepředu je jedno tlačítko na vysunutí či zasunutí šuplíku na CD typu tray, čili bez caddy. Dvě tlačítka na ovládání hlasitosti se nacházejí na levé straně, hned vedle zdířky na připojení sluchátek. Ze zadní strany je mechanika vybavena skokany (jumpery) pro nastavení SCSI ID a audiovýstupem pro spojení se zvukovou kartou. Za zmínku určitě stojí zvláštní typ čela šuplíku na CD, které, vzhledem k tomu, že je na pružinkách a lemované tenkou vrstvou izolačního materiálu, zabraňuje pronikání prachu dovnitř mechaniky.

650 MB na "pětačtvrtce"?

Skvělým technickým počinem je prolomení bariéry: zapsání « smazání » zapsání ..., jež do jisté míry omezovala funkčnost dřívějších CD-RW mechanik. Adaptec DirectCD je ovladač, který po instalaci do Windows 95 umožní na CD--RW médium v mechanice Mitsubishi zapisovat zcela stejně, jako se zapisuje na disketu. Stejně jako lze na CD-RW psát, je možné i zapsané údaje mazat. Uvedené možnosti se však netýkají jen údajů, které se na RW zapsaly v předchozích momentech, ale také těch, které byly zapsány již dříve. DirectCD má totiž i možnost, jež byla nazvána "Make writable". S její pomocí se k zápisu či výmazu zpřístupní i dříve zapsané údaje, takže lze skutečně podle potřeby upravovat či aktualizovat údaje na RW zapsané.

Fragmentace CD?

S touto možností úzce souvisí jeden problém, který může nastat, pokud se až příliš oddáte nádheře této velkokapacitní diskety. Při mazání totiž vznikají díry, které se nezaplnují. Dochází tak k fragmentaci, stejně jako na pevných discích. Vzhledem k tomu, že neexistuje a nejspíš ani nikdy nebude existovat SPEEDISK pro CD-RW média, je dobré si čas od času RW médium zformátovat tak, aby došlo znovu k inicializaci povrchu a k vymazání "děr" stejně jako zbytků

dat.

Na druhou stranu, mechanika je velmi necitlivá k různým pokusům zastavit kontinuální tok dat během zápisu, i když nedoporučuji tuto odolnost testovat v praxi.

Abych pořád jen nepěl slávu, je pár důvodů, které by vás od koupě mohly odradit. Jednak se těžko rozlišuje, v jaké fázi zrovna mechanika je, neboť barva diody na přední straně mechaniky se velmi ráda a často mění ze zelené na červenou a zpět, aniž by se dalo s jistotou tvrdit, že zrovna začalo či skončilo zapisování. Druhou a možná ještě nepříjemnější vlastností, je to, že softwarovým vybavení je jen DirectCD. Žádný další vypalovací software zákazník nedostane. Nezbyvá, než si nějaký stáhnout z Internetu nebo investovat dalších několik tisíc do příslušného programového vybavení, které však umí pracovat s touto přepisovačkou.

#### Kompatibilita

Aby byla zaručena přenositelnost vypáleného CD na různé typy čteček, lze před otevřením dvířek (v tomto režimu jen programovém) přikázat, aby mechanika upravila všechny zapsané údaje tak, aby byly čitelné i jinde. To samozřejmě neznamená, že jsou celou dobu uloženy někde na disku ve skutečnosti se zapíší až před vyjmutím CD z mechaniky. Jen je nutné upravit systémové záznamy na CD, tak aby médium zvládla přečíst libovolná mechanika, která čte CD-RW.

#### Závěrem

Mitsubishi je velmi dobrá mechanika. Přes některé problémy a absenci vypalovacího softwaru má skvělé možnosti díky DirectCD. Jestliže chcete často měnit údaje na CD, případně s ním pracovat jako s disketou, je to dobrá volba.

#### Kterou zvolit?

Obě mechaniky mají své světlé i stinné stránky. Bylo by velmi laciné vybarvit skvělou mechaniku, která by uměla přepisovat průběžně, jako to umí Mitsubishi, a balení by obsahovalo software, jaký ho obsahuje Wearnes.

Lepší bude, když napíšu, že každá z mechanik je určena pro jiného uživatele. Čas ale nejspíš ukáže, že cesta s průběžně přepisovatelnými CD-RW má budoucnost. Pokud se tedy o budoucnosti CD technologie, s čepelí gilotiny zvané DVD kousek nad krkem, dá vůbec hovořit.

Pro vaši firmu

Mechaniky CD-R byly velmi dobrým a levným řešením, jak zálohovat střední objemy dat, ale nešlo zajistit jejich aktualizaci. Wearnes CDRW-622 umožňuje pracovat s disky CD-RW, na kterých lze data případně aktualizovat nebo přepsat novějšími. Máte-li slušně vybavený stroj (Pentium či K6 nad 166 MHz a minimálně 32 MB paměti), je to rozumná volba. Ceny CD-RW médií jsou sice proti CD-R přibližně desetinásobné, přibyla však nová možnost CD lehce a rychle smazat. Naproti tomu Mitsubishi pracuje s disky stejně jako s běžnou disketou maže, kopíruje, přesunuje. Téměř zázračně však stále udržuje CD médium v okruhu běžných CD formátů.

Pokud chcete využít CD-RW také kvůli kompatibilitě se stávajícími mechanikami CD-ROM, přesvědčte se, že skutečně podporu pro nižší odrazivost materiálu CD-RW obsahují. Dá se říci, že drtivá většina mechanik s rychlostí 24x a více je na CD-RW připravena.

Wearnes CDRW-6x2x2

připojení na ATAPI

uzavírání špatných session

software

nepřečte poškrábaná média

K recenzi poskytla firma:

LEVI, Seifertova 33, Přerov

Cena (bez DPH): cca 17 000 Kč

Mitsubishi CD-RW 6x2x2

skvělé možnosti DirectCD

stabilita

špatně řešená LED na čelní straně

K recenzi poskytla firma:

E+K Data, Marvanova 415, 198 12 Praha 9

Cena (bez DPH): 16 908 Kč

## Diamond Fire GL 1000 Pro

Profesionální grafická karta s 3D akcelerací

Jaroslav Zapletal

Firma Diamond Multimedia se již dávno stala tradičním výrobcem multimediálních karet, pokrývajících celou škálu "nasazení" od čisté grafiky přes zvuk až po DVD kity. Zejména v poslední době je přítom pro ni charakteristické, že se snaží pronikat do nových oblastí počítačových komponent.

Tento postup má svou obchodní logiku, protože v řadě případů se z nich staly obchodovatelné komodity jejich cena poklesla na jistou minimální hladinu a pohupuje se na ní nahoru a dolů. Stačí se podívat na dosti vyrovnanou konkurenci v grafických a zvukových kartách (ale také v modemech a samozřejmě paměťových modulech), kde spolu prodejci a výrobci soutěží s nabídkou na jisté standardní vybavení zredukovanými modely s minimálními zisky. Od toho se ovšem odlišuje strategie firmy Diamond Multimedia, která v posledním roce uvedla na trh záležitosti jako Monster 3D či Monster Sound, jež jsou ve skutečnosti "pouhými" akcelerátory tradičních 3D a zvukových karet, zato přinášejícími skutečně působivé vylepšení jejich funkce. V tomto čísle je ostatně recenzována i její nová Ultra-SCSI karta FirePort. Pro tento článek jsme ale dostali ke "zkouknutí" její nový počín na poli profesionálnějších grafických karet s 3D akcelerací v říjnu společnost do prodeje uvolnila Fire GL 1000 Pro, high-endovou kartu, zaměřenou na profesionály pracující především v rámci 3D architektury OpenGL. Jak název naznačuje, jde o variantu starší (slabší a levnější) karty Fire GL 1000, která při výkonu cca 600 000 polygonů/s a vybavení 8 MB videopaměti stojí přibližně 7 000 Kč.

Verze Pro stojí o 3 000 Kč více, ovšem je dodávána s podstatně lepším vybavením. 8 MB 100MHz SGRAM zvládá rozlišení až 1 920 x 1 080 (64 K, 75 Hz), nový čip Permedia 2 spolu s koprocесorem je více než dvakrát vykonnější. Karta existuje i v AGP verzi (speciální sběrnice přítomná na některých nejnovějších motherboardech), která bude v běžném prodeji na počátku tohoto roku. Co se týče sběrnice AGP, všichni výrobci grafických karet s 3D akcelerací budou zřejmě letos odpovídající verze nabízet, i když podstatný rozdíl v poměru výkon/cena jež právě sběrnice AGP má podle Intelu umožnit pravděpodobně před koncem roku neuvídíme. Podle prohlášení vývojářů firmy Diamond přináší AGP dostatečnou datovou propustnost (v překladu lepší než PCI), která bude pro grafické karty dostačovat několik následujících let, ovšem dále počítají tak

jako tak s přechodem na sběrnici FireWire, jakmile bude představovat dostatečně veliký trh.

Samozřejmě je otázkou, co přesně znamená označení high-endová, či profesionální grafická karta (mimo vyšší cenu pochopitelně). Pokud bychom porovnali 2D a 3D výkon karty s její konkurencí pro uživatele univerzálně akceptovatelné hodnocení však neexistuje, protože se karty s různými aplikacemi chovají různě zjistíme, že Fire GL se ve své o něco nižší cenové hladině víceméně výrazně neodlišuje. To by nás nemělo překvapit, například u klasického 2D benchmarku "Business Winstone (Windows 95, 16bitová barevná hloubka) činí rozdíl mezi deseti konkurenčními kartami (včetně Matrox Millenium a Diamond Viper V330) pouhá 4 % a výkon Fire GL je spíše průměrný. Rozdíly se zvětší, pokud přejdeme pod Windows NT a do většího počtu barev, kde profesionálně orientované karty dosahují obecně mnohem lepších parametrů. Výsledky Fire GL 1000 Pro jasně předčí svou konkurenci (odkazujeme ovšem na výsledky cenově srovnatelných nebo levnějších karet, nikoli na modely za 50 000 Kč!), a o 10-30 % ční nad Milleniem či Diamond Stealth II. Podstatné rozdíly až několik set procent ve výkonu nalezneme teprve v 3D oblasti, kde řada karet ani nezvládne rozlišení větší než 640 x 480 bodů. Výkon Fire GL zůstává slušný až do 1 024 x 768 bodů, kde například jinak srovnatelná Revolution 3D (firma Number Nine) klesá výkonově na polovinu. Svě skutečné kvality ovšem ukazuje až při práci pod Open GL, kde při srovnání s dostupnými výsledky konkurence (test ViewPerf CDRS-03 Windows NT) dosahuje 3-6x lepších výsledků. K nasazení v souvisejících oblastech (architektura, návrh součástí apod.) by měla přispět i podpora pro 3D brýle formou tzv. StereoGraphics konektoru. V testované OEM verzi bohužel brýle nebyly, stejně jako jim věnovaná dokumentace, takže podrobnější informace někdy příště ve specializovaném článku. Na přiloženém CD-ROMu byly jen ovladače a několik základních 3D utilit, z nichž některé pracují pouze s nainstalovaným AutoCADem.

To vše také demonstruje "správný způsob" rozhodování o vhodném modelu karty pro běžné použití jsou profesionální karty zbytečnou investicí, ovšem v náročných podmínkách nasazení se situace radikálně mění. Zatímco při běžné 3D práci představuje karta FireGL "jen" lepší průměr, při práci pod Windows NT a velkých rozlišeních si udržuje čelní pozici, v rámci programů skutečně využívajících OpenGL je prozatím svým poměrem výkon/cena prostě nedostižná.

Diamond Fire GL 1000 Pro

K testu poskytla firma: Westwood Datrontech

Budějovická 5, PRAHA 4

Cena (bez DPH): PCI verze 7 309 Kč,

AGP verze 7 309 Kč

Pozn: více informací o technologii AGP (PC WORLD 11/97)

### **Skener HP ScanJet 6100c**

Řešení pro vaši kancelář?

Jaroslav Zapletal

Problematika převodu našeho reálného světa do digitální podoby je stále palčivější ač to bude znít značně nadneseně, dnešní svět je do značné míry dvojjediný, má svou reálnou (analogovou) a digitální podobu. V elektronické digitální reprezentaci se dnes odehrávají pracovní procesy, komunikace a leckdy i vztahy. Samozřejmě naprosto bezpapírová kancelář neexistuje jak se autoři PC WORLDu pokusili dokázat v mnoha článcích ale s nástupem Internetu a dokumentace ve formě přenositelných PDF dokumentů se situace pomalu mění. Tady si nelze odpuštění povzdechnutí, že ač samotná Evropa je dobré tři roky za americkou realitou, skutečnost českého Internetu je o další těžko odhadnutelný počet délek za Evropou.

Tento úvod měl naprosto reálný důvod. Při recenzi nového produktu firmy HP barevného skeneru HP 6100c rychle zjistíme, že se snaží oslovit právě popsanou oblast problematiky kancelářské práce. Konkrétněji, HP 6100c je jednodřuhodový stolní skener A4 o maximálním rozlišení 600 dpi a s barevnou hloubkou 24 bitů, určený podle firmy pro "tvorbu profesionálních dokumentů a komunikaci profesionálních nápadů". Na první "přečtení" nám tedy může být jasné, že výrobek není cílen pro DTP studia, kde se přece jen již prosadily jiné značky.

Po rozbalení poměrně rozměrné krabice na uživatele okamžitě zapůsobí dodávané vybavení: napočítal jsem 19 disket a šest kusů CD-ROM, SCSI řadič a adaptér pro diapozitivy. To je ovšem nejlepší způsob, jak si naklonit recenzenta a samozřejmě uživatele u některých výrobků je obtížné ocenit jejich vlastnosti, když si nejdříve budete muset přikoupit potřebný software a doplňky, které bude třeba shánět a samozřejmě také zaplatit. V kombinaci s přibaleným softwarem by měl skener 6100c zvládnout většinu požadavků z oblasti



digitalizace předloh (DeskScan II), jejich kopírování (HP ScanJet Copy, HP OfficeJet) a převodu písma (OmniPage Limited Edition, Recognita), práci s grafikou (Corel Photopaint, Adobe Photo Deluxe), a v neposlední řadě přípravu stránek WWW (Corel Web graphics) a přenositelných dokumentů PDF (plná verze Adobe Acrobat 3.0). Nový faxovací software je k získání na Internetu. Většina z tohoto softwaru byla již popisována na stránkách PC WORLDu, a tak se spokojme s tvrzení, že pokrývá většinu potřeb uživatelů (nejdůležitější možná bude připomenout, že Recognita rozpoznává i češtinu).

Je to právě tento působivý balík funkcí, který zřetelně smazává možný první dojem vyšší ceny v porovnání s jinými modely i když bych tu uvítal nějakou jednoduchou a levnou verzi podavače stránek. Co se týče vlastního používání, nejvíce práce zřejmě vůbec dá to všechno si nainstalovat. To je ovšem otázka času, díky SCSI rozhraní a přidávané kartě nečiní potíže ani Macintoshe ani starší "IBM kompatibilní, 486"+. U systémů je opět vše pravděpodobné tedy Windows 3.1x, Windows 95, Windows NT 4.0 (a Macintosh System 7.0+, to jde ovšem o jiný balík softwaru).

Přestože jsem se odvážil tento model označit za kancelářský, neznamená to nějaké snižování kvality jeho výsledků. U dnešních opravdu kvalitních skenerů výstupní 24bitová barevná hloubka znamená 30bitové interní zpracování (HP má 45bitový preprocesor barev) a věřte, že je to vidět.

Autory softwaru i hardwaru se přitom předpokládala nezbytnost alespoň základní automatizace práce, bez nutnosti manuálních korekcí, a požadavek maximální rychlosti při skenování typických dokumentů. Důležité také je, že většina základního zpracování obrazu probíhá v čipovém hardwaru skeneru a odlehčuje tak připojenému počítači. Podle firemní dokumentace použité čipy zvládají cca 10 mil. operací za sekundu a výsledný datový tok do počítače může překročit 3,4 MB/s (a je okamžitě zřejmé, proč to SCSI rozhraní). Spolu s patentovanými algoritmy "HP's Intelligent Scanning Technology" dostaneme výsledek digitalizace stránky A4 textu s nejtypičtějším rozlišením 300 dpi trvá pouhých 8 sekund!

#### Závěr

Je zřejmé, že jde o kompletní řešení pro kancelář, jež by mělo vyhovovat všem uživatelům, kteří si vážící vlastního času a peněz investovaných do vybavení, protože takto velkoryse pojaté základní vybavení skeneru zužitkuje obojí. Kombinace takového skeneru s tiskárnou a faxem stlačí vybavení jedné

místnosti (počítejte 1-2 metry čtvereční na každé zařízení kopírka + skener + síťová tiskárna + síťový fax + počítač) do jediné počítačové konfigurace ovládané jediným člověkem. Pozornosti bych doporučil zejména nově se otevírající možnosti WWW stránek (ať už interních na intranetu nebo přímo na Internetu) a PDF dokumentů Acrobatu 3.0, které ale zřejmě ocení až velké společnosti nebo ti, kdo intezivně "on-line" či "papírově" komunikují se svými partnery/pobočkami.

Vzhledem k množství softwaru bude ovšem nutné vyčlenit operátora, který stráví nějaký čas jeho studiem. Vzhledem k rychlosti zařízení a pro častější skenování či rozpoznávání písma bych doporučil automatický podavač papíru.

Hewlett Packard ScanJet 6100c

K testu poskytla firma:

Hewlett Packard, Novodvorská 82, PRAHA 4

Cena (bez DPH): 23 500 Kč

## **AST Ascentia a docking station**

Poznámková kniha a její přístav

Marek Dědič

Sestava, kterou jsem měl možnost testovat, je příkladem řešení rozdílných potřeb pohyblivých pracovníků: jak mít svá data stále přístupná, kdekoliv s sebou, a přitom se neochudit o možnosti stolního počítače, jako je rozšiřování a současné využívání různých mechanik a diskových jednotek.

Určitě jste poznali, že hovořím o notebooku v kombinaci s docking station s možnostmi běžného stolního počítače. Jako každý větší výrobce počítačů, má i AST v nabídce tento doplněk pro své notebooky. Díky tomu, že se jedná v drtivé většině případů o kompletní řešení od jednoho výrobce, mohou firmy využívat různé způsoby propojení notebook-docking a vyladovat tak rychlost komunikace či aplikovat triky zlepšující funkčnost a jednoduchost obsluhy. Ve většině případů se jedná o prodloužení systémové sběrnice s patřičnou podporou. AST využívá plnou šíři sběrnice 32 bitů, což mimo jiné umožňuje instalovat do docking station i PCI karty. Podívejme se nyní na obě části testované sestavy.

### **Ascentia**

Notebook od firmy AST se řadí do třídy bohatě vybavených modelů všechny typy řady P-series jsou osazeny procesorem Pentium a 32 MB paměti. Náš testovaný model byl vybaven 166MHz Pentiem s MMX, 12,1" barevným TFT displejem (maximální rozlišení 800 x 600 bodů) a 3GB diskem. Použitá grafická karta (s čipem od Chips&Technologies) pracuje na sběrnici PCI a je osazena 2 MB videopaměti, podporuje VESA, DirectDraw i OpenGL z tohoto důvodu vám bude pohodlně dostačovat i při použití většího externího monitoru a náročnějších grafických aplikací, včetně her. Klávesnice obsahuje všechny klávesy obvyklé u normálních klávesnic, včetně Windows kláves, ale některé častěji používané funkce jsou dostupné pouze přes přehazovač, což vyžaduje chvilku praxe. PCMCIA slot má 2 pozice, což umožňuje použití karet typu I, II a III. Infračervený (IRDA) port komunikuje rychlostí až 4 Mb/s. Tato funkce, jež je podporována nyní i Windows 95, jistě najde čím dál větší uplatnění, protože je velice pohodlná. Představte si, jak přijdete do kanceláře, postavíte si notebook na stůl a bez jakýchkoli dalších úkonů tisknete na tiskárnu, která stojí opodál. Notebook má dobrou multimediální výbavu, což znamená, že má zabudovanou zvukovou kartu kompatibilní se Sound Blasterem, reproduktorky a mikrofon.

Pokud vám zabudované reproduktorky nebo mikrofon nedostačují, můžete si připojit externí. Nastavení funkcí úspory energie (baterií) je velice variantní, od změny doby zastavování disku, přes automatický přechod do standby a suspend režimu, až po ruční vypnutí formou suspend režimu s uložením potřebných dat (obsahu paměti) na pevný disk. Jednou ze zajímavých možností (převzatou ze serverů) je automatický přechod do režimu suspend těsně před úplným vyčerpáním baterií, takže po dobití můžete pokračovat v práci tam, kde vám došly.

Standardní výbava této řady je bohatá: CD-ROM mechanika, 3,5" disketová mechanika a adaptér s rozsahem od 110 do 230 V. AST poskytuje na notebooky Ascentia světovou záruku 3 roky, což je řadí mezi produkty pro náročnější uživatele.

Podívejme se nyní na základní parametry: rozměry jsou 289 x 54 x 228 mm, váha 3,2 kg (s bateriemi a CD mechanikou), povolená výška pro práci je 2 348 m, což znamená, že v letadle nebo na orbitální stanici AST používat nemůžete (ale skladovat přepravovat vypnutý jej můžete až do výšky 12 km), povolený otřes činí v zapnutém stavu 10 G, vypnutém 60 G. Baterie mají kapacitu 56 Wh, což znamená provoz zhruba 2,5 hodiny bez zapnutého power managementu. Nabíjení trvá 2-4,5 hod. (při souběžné práci).

Po celou dobu testů pracoval notebook spolehlivě, určité potíže vznikly při zaměňování disketové a CD-ROM mechaniky.

### **Docking Station**

Nyní se podíváme na "domovský přístav" pro notebooky Ascentia série P. V krabici najdete vlastní DS, klíčky, diskety s ovladači, podstavec pro monitor, napájecí kabel a manuál. DS (jak jej vidíte na obrázku) obsahuje zaváděcí plošinu pro notebook po vysunutí této desky nasadíte notebook na 2 aretační kolíky a spolu s deskou jej nasunete na vlastní přípojný konektor. Po umístění do správně polohy se celá plošina zaaretuje. Výhodou tohoto řešení je, že při nechtěném nárazu či otřesu se notebook neuvolní a nedojde tak k rozpojení. Na čelní stěně DS jsou po stranách reproduktorky s vlastním zesilovačem, uprostřed dvě pozice pro CD-ROM či disketovou mechaniku (z toho je jedna s upevněním "SmartBay", stejným jako v notebooku). Dále jsou zde tlačítka pro zapnutí napájení, vysunutí notebooku a regulaci hlasitosti reproduktorů. V zadní části jsou obvyklé konektory a pozice pro dvě rozšiřující karty (ISA nebo PCI). Díky tomu, že propojení notebooku s DS je plně 32bitové, mohou být

použity PCI karty i s bus-masteringem, tím pádem rozšíření funkčnosti počítače brání snad jen jejich omezený počet (dvě karty). V horní části DS jsou PCMCIA sloty stejného typu jako v notebooku.

Držák na monitor je možné upevnit tak, že je monitor postaven nad zavřeným, připojeným notebookem. DS tak umožňuje vytvoření plnohodnotného stolního počítače jednak vzhledově, jednak výkonově zvláště pokud je notebook podobné konfigurace jako ten náš. Co se designu týče, posuďte sami.

Při instalaci notebooku do DS v našem případě proběhlo vše automaticky. Plug and play fungovalo bez problémů, vytvořila se nová hardwarová konfigurace Dock 1. Jak přemostění pro PCI sběrnici, tak síťová karta v DS byly správně detekovány. Hezká je funkce "odpojit", kterážto se objeví po připojení na DS ve Windows 95 pod tlačítkem Start, a po jejímž zvolení se deska s notebookem uvolní a vysune.

AST Ascentia + docking

32bitové propojení

uchycení notebooku

design

problémy s detekcí CD-ROMu

Cena docking station P série: 29 703 Kč

K testu poskytla firma: Compainers, Tábořská 965, Mladá Boleslav

## PC WORLD TOP

Stanislav Příbyl

Vánoce, Vánoce přicházejí, zpívejme přátelé... Ano, opět jsou tu Vánoce a všude kolem nás se rozléhá dobrá nálada. Všichni nakupují ostošest, a to je pro všechny firmy a společnosti doslova učiněný ráj.

Dle statistik je dokázáno, že v některých odvětvích průmyslu, mezi něž patří i naše IT, se 2/3 obratu vytvářejí právě v tomto období, před koncem roku. Je to především proto, že firmy utrácejí zbylé peníze, které ušetřily v daném roce, a nemalým dílem se na tom podílejí i vánoční svátky.

Co se týče svátků, přál jsem vám omylem už v minulém čísle, protože v předinvoxovém shonu jsem si neuvědomil, že toto lednové číslo vyjde ještě před nimi.

A nyní trochu z jiného soudku. Počítače a notebooky. Toť dvě kategorie, do nichž se přijímaly a v nichž se testovaly produkty. Takže konkrétněji.

### TOP 10: Desktopy

Do tohoto kola byly zařazeny celkem čtyři produkty od tří firem. Do kategorie Profesionální počítače přihlásila společnost Triline celkem dva počítače.

První z nich, zvaný Gamma 5200 MediaX, byl v konfiguraci: procesor Pentium s technologií MMX taktovaný na 200 MHz, 32 MB operační paměti, 2GB pevný disk, výkonná grafika Diamod Stealth 3D, zvuková karta Sound Blaster AWE 64 a 24násobná CD-ROM mechanika. V tomto složení sestava ukázala nevyšší výkon s daným procesorem. S cenou cca 53 tisíc se tak umístila v této kategorii na velmi slušném místě 6. příčka. Druhým přihlášeným byl Triline Gamma 7226. Tento počítač byl poněkud kuriózní výrobci se totiž povedlo zaslat nám sestavu, která by za normálních okolností nemohla fungovat. Jestli jste zvědaví proč, tak si přečtete podrobnější popis k tomuto počítači. Celkově se však umístil na 5. místě, což v případě použitého procesoru (Pentium II) je spíše horší.

Do kategorie Domácí počítače byly přihlášeny také dvě sestavy. Od společnosti Escom jsme v TestCentru IDG měli sestavu Escom Primo Extra Media P166, multimediálně vybavený počítač s procesorem Pentium MMX na 166 MHz, s 16 MB RAM a 1,7GB pevným diskem. Nechyběla dvanáctirychlostní CD-ROM mechanika, a zvukový čip na základní desce byl také přítomen. Umístil se na tramtadadá! prvním místě, a tudíž si od nás "odnáší" hlavní cenu ocenění PC WORLD TOP.

Posledním testovaným byl značkový počítač Fujitsu s označením ErgoPro e452, jenž k nám přišel ze společnosti InWare, která právě tuto značku začala nabízet. Ten byl taktéž vybaven procesorem Pentium MMX na 166 MHz a 16 MB RAM, avšak větším 2,1GB pevným diskem. Zvuková karta byla od firmy Aztech a CD-ROM mechanika pouze osmirychlostní. Ač podala sestava odpovídající výkon, cena ji posunula na, v tomto případě výbornou, druhou příčku.

Trh se nezastavil a ani ceny nezůstaly stejné, takže v tomto měsíci došlo ke snížení cen u následujících sestav:

Siemens Nixdorf SCENIC Pro D5 o 7 853 Kč s tím, že konfigurace byla obohacena o rychlejší procesor Pentium 166 MMX a o větší pevný disk 2,5 GB. Dále klesly ceny u sestav BRAVE Classic C6110 o 4 000 Kč, Fujitsu ErgoPro x453/200 o 16 050 Kč, BRAVE Professional P5200M o 13 900 Kč, Triline Gamma 7266 o 310 Kč, DELL OptiPlex GXi 5200L o 2 751 Kč, PC Micro Flash P166 o 1 020 Kč, PC DTK QUIN K6-20057I o 4 600 Kč a u AC OfficePro Advanced Plus o 14 220 Kč.

#### **TOP 10: Notebooky**

V žebříčku notebooků byly taktéž testovány celkem čtyři stroje. Do kategorie Profesionální notebooky byl přihlášen produkt značky Zenith českým zastoupením společnosti Bull. Přestože byl osazen procesorem Pentium MMX taktovaným na 166 MHz a pouze 16 MB operační paměti, podal velice slušný aplikační výkon. Za cenu okolo 150 tisíc byl vybaven ještě 2,1GB pevným diskem, 12,1palcovým aktivním displejem a šestnáctirychlostní CD-ROM mechanikou. Celkově vzato umístil se na výborném druhém místě v této kategorii.

Společnost InWare nám dodala na testování i jeden mobilní počítač, a to do kategorie Ekonomické notebooky. Byl jím Texas Instruments Extensa 620CD. V testech prokázal, že jeho procesor Pentium na 133 MHz ve spolupráci s 16 MB operační paměti dokážou udělat více práce než jiný notebook ve stejné konfiguraci. Za cenu cca 66 tisíc se zaslouženě umístil na výborném třetím místě. Ve stejné kategorii se prezentoval i notebook Acer Extensa 355 (nejedná se o překlep, společnost Acer totiž před nedávnem koupila od Texas Instruments divizi notebooků, a toto je jeden z prvních výrobků). Tento notebook nám předvedl velmi žalostný aplikační výkon, a není se čemu divit, neboť 8 MB operační paměti mluví za vše. Přesto se však jedná o značkový produkt, jenž je nabízen pod padesát tisíc, přesněji za 48 990 Kč, a tudíž si zároveň se svými dalšími vlastnostmi vybojoval pátou příčku.

Na začátku jsem mluvil o čtyřech noteboocích, a uvedl jsem zde jenom tři, že?

Správně, poslední notebook HP Omnibook 800 CT se nám nepodařilo korektně otestovat. Nefungoval paralelní port, zlobily i sloty pro PC karty, a když už byly konečně testy nainstalovány, tak kromě jednoho neprošel žádný korektně. Zástupci společnosti to ospravedlňovali s tím, že se jedná o testovací kousek, na kterém si každý dělá co chce. Výsledek je ten, že nám dovezli nový kus a ten se objeví příště. Takže "stay tuned".

I zde se trh posouvá směrem kupředu, a tudíž i ceny se mění. Tento měsíc tedy byly zlevněny následující notebooky: Twinhead Slimnote-7 13TV o 680 Kč, Twinhead Slimnote-7 10CV o 510 Kč, Twinhead Slimnote-9150TZ o 12 110 Kč, AST Ascentia P80 o 71 258 Kč, Twinhead Slimnote-9166 TH o 330 Kč a NoteStar NP 8612 D o 350 Kč.

Příští měsíc se setkáte s žebříčky TOP Desktopy a TOP Monitory.

Na shledanou.

### **Profesionální počítače**

Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

Nové sestavy

5. Triline Gamma 7266

PRO: Vysoký výkon, rozšiřitelnost.

PROTI: K základní jednotce lze připojit jen myš a reprobodny, zvuková karta občas nefunguje.

Výkonovou špičkou tohoto kola je bezpochyby sestava firmy TRILINE. Srdcem sestavy je procesor Intel Pentium II s rozšířením MMX, který pracuje na frekvenci 266 MHz. Jádru doplňuje špičková základní deska Asus P2L97 s Award BIOSem a čipsetem Intel 440 LX. Vzhledem k patici Slot 1 na procesor je jediným podporovaným čipem Intel Pentium II, a to ve frekvencích od 233 do 333 MHz. Deska umí snad vše, co se od základní desky dá očekávat: podpora Bus Masteringu, Ultra-DMA, kontrola napětí a teploty, stavu větráku, AGP, IrDA, USB a mnoho dalšího.

Ze třech DIMM patic jsou použity dvě, z nichž v každé je po 32 MB SDRAM paměti. Paměť lze rozšířit z 64 MB až na 384 MB.

Data se ukládají na pevný disk Quantum Fireball s kapacitou 3,2 GB. S podporou Ultra-DMA a přenosovou rychlostí až 33 MB/s je jedním z nejvýkonnějších EIDE disků na trhu. Jeho rychlost je bohužel brzděna ATAPI ZIP mechanikou, která je připojena na stejný kanál.



V bigtoweru, jež TRILINE nabízí, je velmi mnoho místa na rozšiřování, důležité je sehnat patřičně dlouhé propojovací datové kabely.

Připojení periférií se realizuje pomocí dvou 9pinových sériových, jednoho paralelního, dvou USB a dvou PS/2 portů na myš a klávesnici.

Výkonově na špici je bezpochyby také 24rychlostní CD-ROM mechanika NEC, která se vyznačuje rovněž vysokou odolností proti škrábancům na CD-ROM medium.

Grafický subsystém je reprezentován 17palcovým monitorem ViewSonic PT770 a videokartou Diamond Stealth 3D 2400 Pro se 4 MB DRAM. Limitním rozlišením je 1 600 x 1 200 bodů při 65 Hz.

Pozičním zařízením je dvoutlačítková myš Microsoft, na jejímž kablíku nechybí certifikát pravosti.

Pro chvíle oddechu je sestava doplněna zvukovou kartou Sound Blaster 64 a aktivními reproduktory, které mají překvapivě dobrý zvuk.

Na počítači byla předinstalována Windows NT 4.0 Workstation, jimž nechybělo instalační CD a manuál.

Nerad bych se mýlil, ale podle mého názoru tato sestava nikdy celá neběžela, neboť ani běžet nemůže. Klávesnice totiž má konektor DIN, avšak na zadní straně skříně tato zdířka chybí a je nahrazena PS/2. Stejně tak nelze zprovoznit monitor. Ten pro změnu obsahuje průchozí šňůru do zdroje v počítači, ale zdroj v základní jednotce má jen jeden konektor, pro své vlastní připojení do sítě. Pod Windows 95 také zcela tvrdošíjně odmítala pracovat zvuková karta Sound Blaster. Její ovladače během zavádění vždy způsobily zatuhnutí systému. Když byly v nouzovém režimu zakázány a Windows znovu naběhla, vše fungovalo. Po jejich povolení a zkráceném přestartování Windows dokonce zvuková karta pracovala. Jen do té doby, než bylo nutné počítač opět restartovat (DirectX si zcela nerozumělo s videokartou), a ovladače znovu zatuhly.

Přestože jsou použity značkové a kvalitní komponenty, celá sestava je zcela amatérsky složena, aniž by se kdokoliv přesvědčil, zda vůbec může fungovat.

K testu poskytla firma: Triline, Politických vězňů 1346, 274 01 Slaný

Cena bez DPH: 113 020 Kč

## 6. Triline Gama 5200 MediaX

PRO: CD-ROM mechanika a ZIP mechanika standardně.

PROTI: Záslepný štít ATX s otvory, jen procesory Intel.

Druhým modelem, který firma Triline dodala do tohoto měsíce, je sestava

Triline MediaX. Dalo by se říci, že jde o čistokrevný počítač Intel, neboť jak základní deska, tak čipová sada, stejně jako samotný procesor, jsou této značky.

Základní deska Intel LoneTree s čipovou sadou Intel 430 TX je vybavena Award BIOSem a nainstalovaným procesorem je Intel Pentium na 200 MHz s rozšířením MMX. Podle dokumentace je podpora procesorů omezena jen na pravé Intel Pentium a Pentium MMX od 90 do 233 MHz.

Do jedné ze dvou patiček DIMM je nainstalován modul s kapacitou 32 MB, přičemž maximálním objemem, který deska dokáže pozřít, je 256 MB. Pro zrychlení přístupu k paměti nechybí ani 512 KB sekundární Pipeline Burst cache, která je však připevněna k boardu a není ji možno více rozšiřovat.

Výkonovým parametřům pomáhá velmi dobrý disk Quantum Fireball s kapacitou 2,1 GB, do jehož repertoáru funkcí patří, mimo technologie SMART pro předvídaní chyb, také rozhraní Ultra-DMA a s ním spojená maximální přenosová rychlost 33 MB/s. Na stejném kanálu je však připojená mechanika ZIP ATAPI 100 MB, k níž je přibalena jeden ZIP disk.

Minitower ATX, do něhož je sestava instalována, má dost možností k rozšiřování, volné jsou 2 ISA a tři PCI sloty. Nechybí ani jedna zaslepená externí 5,25palcová pozice a jedna interní 3,5palcová pozice např. pro druhý pevný disk.

Na zadní straně skříně je vyveden jeden sériový, jeden paralelní, dva USB a dva PS/2 konektory. Záslepný štít pro ATX však obsahuje další otvory pro volitelné doplňky základní desky, jako může být integrovaná zvuková nebo videokarta. Vzhledem k tomu, že obě dvě karty jsou zasunuty do příslušných slotů, zůstávají otvory pro videokonektor, audiokonektory a game port otevřeny a do počítače se jimi práší.

Slušný výkon poskytuje CD-ROM mechanika NEC CDR-1800, která se vyznačuje přenosovou rychlostí 3 600 KB/s, a tak je značena jako 24rychlostní.

K zobrazování slouží monitor KFC 6536 s viditelnou úhlopříčkou obrazu 13,8 palce a maximálním rozlišením 1 280 x 1 024 bodů. Videokartou je Diamond Stealth 3D 2400 se 4 MB paměti DRAM, který výkonnostně monitor překonává.

Sestava je doplněna klávesnicí Unikey a myší Microsoft, obě s konektory PS/2.

Zvuková karta Sound Blaster 64 s wavetable syntézou, realizovanou obvodem EMU 8000, je na zadní straně vybavena čtyřmi audiozdičkami pro připojení vstupních a výstupních zařízení a konektorem pro připojení joysticku či MIDI zařízení.

K sestavě se dodávají předinstalovaná Windows 95 OSR2 CZ včetně CD a manuálu.

Dalších 5 CD reprezentuje zábavní a vzdělávací aplikace, jež využívají procesory s MMX rozšířením.

K testu poskytla firma: Triline, Politických vězňů 1346, 274 01 Slaný

Cena bez DPH: 52 870 Kč

## **Domácí počítače**

Nové sestavy

### 1. ESCOM Primo Extra Media P166

PRO: videokarta, zvuková karta.

PROTI: málo místa uvnitř bedny, základní deska jen do 200 MHz.

Druhý z rodiny počítačů ESCOM, který jsme měli možnost v tomto měsíci otestovat, byl stroj velmi blízký prvnímu, ale vybavený "pravým" procesorem Pentium. Přímé konfrontaci výsledků odpovídajících procesorů AMD a Intel však zabránila o něco slabší konfigurace.

System je postaven na základní desce značky Spear, osazené postarší čipovou sadou Intel 430 VX. Deska hostí ve své ZIF patičce typu Socket 7 procesor Intel Pentium s rozšířením MMX, tikající na 166 MHz. Mimo něj však podporuje většinu dnes prodávaných procesorů pro počítače PC ve frekvencích od 75 do 200 MHz. Na desce nechybí ani paměťové sloty, 4 typu SIMM, jeden typu DIMM. Dva 8megabytové SIMMy reprezentují 16 MB EDO RAM paměti, kterou lze rozšířit až na 256 MB.

Kromě vyrovnávací paměti, jež je integrovaná v obvodech procesoru, disponuje systém ještě dalšími 256 KB pipeline burst cache 2. úrovně.

ESCOM Primo je vybaven pevným diskem Seagate ST31720A, který má udanou kapacitu 1 700 MB. Připojuje se přes rozhraní EIDE a je kompatibilní s protokolem PIO 4. Na sekundárním řadiči EIDE je připojena mechanika CD-ROM firmy BTC. S přenosovou rychlostí 1 800 KB/s (12rychlostní) představuje dnes spíše chvost nabídky CD-ROM mechanik, i když je nutno přiznat, že se distribuují i pomalejší CD-ROM mechaniky.

Ve skříní, na ESCOM Primo nezvykle designově vydařené, která je však bohužel formátu desktop, není příliš místa nazbyt, a tak je disk upevněn v mechanismu vedle zdroje. Smutným faktem zůstává, že se technici firmy ESCOM stále věnují oblíbené kratochvíli počátku 90. let, totiž zalepování skříní nálepkami symbolizujícími plomby. Po jejich, třeba jen nechtěném stržení, nastává tradičně lýtý boj s reklamačním oddělením o uznání či neuznání případné

reklamace.

V desktopu není tradičně moc možností rozšiřování: možné využití dvou volných 5,25" pozic, které jsou přístupné zvenku, představuje téměř gordický problém s kabeláží. K dispozici jsou dva volné ISA a dva PCI sloty.

Obvyklá sestava portů (2 sériové, 1 paralelní) je rozšířena o gameport a tři audiozdičky na 16bitové zvukové kartě BTC s čipem ESS 1868.

Patnáctipalcový monitor LEO s maximálním rozlišením 1 280 x 1 024 bodů je poháněn grafickou kartou ATI s obvodem 3D RAGE II+ DVD, což naznačuje případnou podporu pro DVD video.

Zajímavá a poměrně příjemná klávesnice Escom pochází ze závodů Siemens Nixdorf, obsahuje české popisky a klávesy pro Windows 95. Sestavu dotváří třítláčítková ergonomická myš Escom.

Standardně se dodávají Windows 95 na CD včetně dokumentace a antivirový systém AVG ve verzi 5.0.

K testu poskytla firma: ESCOM CS, Lidická 40, 600 00 Brno

Cena bez DPH: 32 484 Kč

## 2. Fujitsu ErgoPro e452

PRO: napájení reproduktorů ze zvukové karty

PROTI: stabilita, CD-ROM mechanika jen 8rychlostní

Tato sestava firmy Fujitsu je postavena na základní desce MS5149, vybavené postarší čipovou sadou Intel 430 VX a BIOSem firmy American Megatrends, Inc. (AMI). V patici Socket 7 je vsazen procesor Intel Pentium 166 se sadou instrukcí MMX.

Deska podporuje současné procesory třídy Pentium, včetně procesorů pracujících s odlišnou hodnotou voltáže logiky a napájení, která je použita u MMX kompatibilních procesorů ve frekvencích od 90 do 200 MHz.

Na desce je v modulech SIMM osazeno 16 MB RAM, další paměť lze přidávat buď moduly SIMM, nebo DIMM až do maximální kapacity 128 MB.

Pevný disk Seagate Medalist Pro ST 32122A s kapacitou 2 100 MB je připojen na EIDE řadič pevných disků, na jehož druhý kanál je zapojena pouze 8rychlostní CD-ROM mechanika NEC CDR-1400.

Ve skříní typu minitower je dost místa na rozšiřování, k dispozici jsou dvě volné externě přístupné 5,25palcové pozice a jedna 3,5palcová též přístupná zvenčí. Standardně lze hodnotit tři volné PCI a dva ISA sloty (jeden je sdílený s PCI a nelze jej použít současně na obou sběrnicích).

Na zadní straně skříně je vyveden konektor pro připojení tiskárny, dále pak dva sériové porty a dva porty PS/2 pro připojení myši a klávesnice. Zapojení portů není příliš dobře popsáno, vzhledem k maličkému souhrnnému štítku může dojít snadno k záměně, zvláště u myši a klávesnice.

Videokarta ATI 3D Xpression+ s čipem ATI 3D RAGE II, který obsahuje podporu pro dekomprimaci videa na DVD (zatím hudba budoucnosti, ale za pár let... kdo ví...), řídí zobrazení na patnáctipalcovém, digitálně řízeném monitoru Fujitsu ErgoPro x153. Limitním rozlišením karty je 1 600 x 1 200 bodů při 60 Hz obnovovací frekvence obrazu, monitor samozřejmě těchto parametrů nedosahuje. Vstupním zařízením je klávesnice NMB, bohužel jen se slovenskými popisky, a ergonomická myš Fujitsu, která výborně padne do ruky.

V sestavě je použita také zvuková karta Aztech MM PRO 16IIIS PnP, poskytující středně kvalitní 16bitový zvuk. K zajímavostem určitě patří vyvedení konektoru pro napájení reprobodniček na zadní stranu počítače.

K sestavě se dodávají Windows 95 na disketách, což z případné reinstalace učiní opravdovou diskotéku.

Během testů se opakovaně stalo, že spadl MS Excel, takže ani stabilitou Fujitsu příliš nepřesvědčil.

K testu poskytla firma: InWare, Na Václavce 44, 150 00 PRAHA 5

Cena bez DPH: 40 860 Kč

### **Profesionální notebooky**

Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

Nové notebooky

#### 2. Zenith Z-Note 1000

PRO: Typický velmi výkonný multimediální notebook

PROTI: Minimální lokalizace.

Jednoznačným kladem nového Zenithu je vysoký aplikační výkon, směle se totiž řadí mezi stroje se stejným procesorem, ale s dvojnásobnou pamětí. Tento špičkový model je osazen procesorem Pentium MMX s taktovací frekvencí 166 MHz a vybaven je 16 MB RAM, rozšiřitelnými až na 128 MB. Nainstalováno je i 256 KB sekundární cache. Sběrnice notebooku je typu PCI a je na ni připojen řadič IDE disků s podporou Bus Masteringu i grafický adaptér.

K ukládání dat slouží pevný disk Toshiba MK2103MAV o kapacitě 2,1 GB, samozřejmostí je 3,5" disketová mechanika a nechybí ani šestnáctirychlostní

CD-ROM jednotka Teac CD-316E. Zobrazování je řízeno kartou NeoMagic MagicGraph 128XD s 2 MB paměti. Na barevném LCD displeji s TFT maticí o úhlopříčce 12,1" s rozlišením 800 x 600 bodů lze zobrazit až 256 tisíc barev. Ke kontrole stavu notebooku slouží pět LED diod za klávesnicí, ukazujících práci disků a stav přepínačů klávesnice, dále 3 LED diody pod displejem, které jsou zkopírovány i na horní stranu víka. Podpora šestnáctibitového zvuku je postavena na čipové sadě Yamaha OPL3-SA, stereoreproduktory jsou umístěny za klávesnicí, mikrofon se nalézá na přední straně notebooku.

Všechny hlavní klávesy mají standardní velikost, zmenšeny jsou pouze funkční a kurzorové. Klávesnice obsahuje všech dvanáct funkčních kláves i klávesy pro Windows 95. Nepříjemným rysem je britský popis klávesnice. Myší kurzor je ovládán touchpadem umístěným v opěrné ploše před klávesnicí.

Standardní možnosti připojení periférií, sériový, paralelní, infračervený a PS/2 port jsou rozšířeny i o jeden port sběrnice USB. Také je možno připojit externí monitor a replikátor portů. Pro připojení zvukových zařízení jsou k dispozici 3 zdířky jack. Slot pro PC karty je tradiční, pojme dvě karty typu I nebo II či jednu kartu typu III.

Základem softwarového vybavení je anglická verze Windows 95 OSR 2.1 s podporou východoevropských jazyků. Stejně tak je anglický i MS Word 97. Oboje je předinstalováno na disku a dodána je pouze licence. Navíc je přibalena česká varianta Windows 95 s CD. Dále jsou nainstalovány programy Acrobat Reader 2.1, LapLink for Windows 95 a McAfee VirusScan 95 s WebScanem.

Dodavatel na tento typ poskytuje tříletou záruku, kterou je možno uplatnit ve všech evropských pobočkách. Standardní telefonní hot-line v pracovní době lze za příplatek rozšířit na nepřetržitou. Další podporu je možno získat pomocí internetového e-mailu. Na evropském WWW serveru Zenith Data System jsou hlavně informace o firmě a o produktech, možnost stáhnout si nové nebo chybějící ovladače zde není. Na hlavním serveru je jen několik málo ovladačů ke starším notebookům. Testovaný kus byl tzv. "demo unit" (určen k testování, ne k prodeji), s čímž tedy souvisí problémy s lokalizací.

K testu poskytla firma: Bull, Lazarská 6, 120 00, PRAHA 2

Cena bez DPH: 148 357 Kč

### **Ekonomické notebooky**

Nové notebooky

### 3. TI Extensa 620CD

PRO: na DSTN displej slušný obraz, simulace pravého tlačítka myši touchpadem

PROTI: malá výdrž baterií

Značkový notebook Texas Instrument je vybaven procesorem Intel Pentium s frekvencí 133 MHz a operační pamětí 16 MB, kterou lze pomocí DIMM modulů rozšířit až na 64 MB.

K ukládání dat je určen 2,5palcový pevný disk IBM s kapacitou 1 440 MB, který je připojen přes EIDE rozhraní. Disk by při troše dobré vůle šlo považovat za uživatelsky výměnný, pokud by však nebyl ještě obalen obtížně sejmuteľným plechovým krytem.

Pro jednoduché instalování programů je určena vestavěná CD-ROM mechanika Matsushita s 10násobnou přenosovou rychlostí. Vzhledem k přítomnosti CD-ROM mechaniky uvnitř těla notebooku, je disketová mechanika externí, spojená s přenosným počítačem krátkým kabelem.

Na zadní straně notebooku se nacházejí porty pro připojení externích zařízení, sériový, paralelní, PS/2, pro monitor a tři audiozdičky.

Pro použití rozšiřujících karet standardu PC Cards jsou k dispozici dva sloty Type I nebo II.

K zobrazování slouží displej DSTN s aktivní úhlopříčkou 11,8 palce, který dokáže věrně zobrazit 256 barev. K videokartě Chips and Technologies 65550 s 1 MB pamětí lze připojit externí monitor s maximálním rozlišením 1 024 x 768 bodů při 256 barvách

Klávesnice obsahuje všechny běžné notebookové klávesy, včetně kláves pro ovládání Windows 95, klávesy Ins a Del jsou nečekaně vpravo dole vedle mezerníku. Polohovacím zařízením je trackbal, vybavený softwarem Trackbal Enhancement, s jehož pomocí lze simulovat kliknutí levým či pravým tlačítkem, nebo táhnutí svislého seznamu pouze s pomocí citlivé plošky. K dispozici jsou samozřejmě dvě tlačítka, umístěná, stejně jako samotný touchpad, na opěrné ploše před klávesnicí.

Nad horní řadou kláves jsou umístěny dva reproduktory, které jsou aktivovány zvukovou kartou Yamaha OPL3-SAx. Zajímavou možností, již poskytuje ovládací software karty, je použití softwarov emulované wavetable syntézy, popřípadě 3D zvuku.

K notebooku se dodávají Windows 95, avšak bez instalačního CD. Obrazy disket jsou uloženy na disku.

Notebook se vyznačuje sympatickou hmotností jen 2,8 kg, rozměry jsou spíše

průměrné, 306 x 228 x 46 mm.

K testu poskytla firma: InWare, Na Václavce 44, PRAHA 5

Cena bez DPH: 65 990 Kč

#### 5. Acer Extensa 355

PRO: nízká hmotnost a příjemné rozměry

PROTI: nízká stabilita, malá výdrž baterií, slabý výkon

Druhou Extensou v tomto kole se stal model 355 od firmy Acer. Notebook je postaven na procesoru Intel Pentium 133 MHz a do jeho výbavy patří jen 8 MB paměti RAM. Vzhledem k tomuto faktu se ve výkonnostních testech příliš dobře neprosadil a také několikrát zatuhl, konkrétně v Microsoft Excelu a Borland Paradoxu 7. Operační paměť je možno rozšířit až na 40 MB pomocí speciálních modulů. Externí cache chybí úplně, což se samozřejmě též negativně projevilo na výsledcích.

K ukládání dat je připraven pevný disk IBM s kapacitou 1 440 MB, který je přístupný přes rozhraní EIDE.

Nad klávesnicí, jež obsahuje všechny běžné notebookové klávesy, včetně těch pro Windows 95, se nacházejí tři tlačítka. První slouží k vypínání, případně ke vzbuzení ze stavu hibernace. Druhým je možno rychle odskočit do setupu a nastavit případné parametry usínání, aniž by bylo nutné restartovat celý počítač. Třetím se přivádí notebook direktivně do stavu hibernace. Vedle těchto tlačítek se nachází 5 LED diod, signalizujících spánek, práci disku a zámky klávesnice. Další dvě diody na kraji notebooku signalizují práci nebo dobíjení.

Jako polohovací zařízení je použit standardní touchpad, jehož tlačítka jsou však v hraně před klávesnicí, a tak čas od času neujdou náhodnému nechtěnému zmáčknutí.

Pro připojování dalších zařízení je připraven PC Cards Slot, ale při zakládání karty se nelze vyhnout nesympatickému pohledu do "vnitřností" stroje, neboť nejsou od vlastního slotu příliš odděleny.

Na zadní straně se nachází sada portů: sériový, paralelní, PS/2 a pro monitor. Sestava není vybavena CD-ROM mechanikou, její místo zabírá disketový drive. Zobrazení zajišťuje 11,3palcový DSTN displej s maximálním rozlišením 800 x 600 bodů, který poskytuje obraz odpovídající použité technologii. Pohání jej grafická karta Chips and Technologies 65550, jež obsahuje 1 MB videopaměti. K ozvučení Windows nebo hraní her je určena zvuková karta Yamaha OPL3-SAx.



Jediný reproduktor v ploše před klávesnicí rozhodně nezaručí Hi-Fi poslech, rozdíl proti systémovému reproduktoru je však značný.

K Extense se dodávají Windows 95 ve 4 jazykových mutacích, mezi nimiž nechybí čeština. Také manuál je čtyřjazyčný.

Počítač se vyznačuje velmi dobrými rozměry 297 x 219,5 x 48 mm a hmotností 2,61 kg.

K testu poskytla firma: PELL\S, Venhudova 6, BRNO

Cena bez DPH: 48 990 Kč

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [XIII]

Rozlišení s jak velkým můžeme počítat

M. K. Milliken Jr.

Schopnost našeho průmyslu poskytovat zákazníkům stále se rozšiřující řadu vizuálních displejů je umožněna dvěma na sebe navazujícími technologiemi. První je počítač, který svými stále rychlejšími čipy a grafickými schopnostmi neustále rozšiřuje možnosti tvorby digitálních obrazů. Druhou je projektor, který zlepšuje svou kvalitu a s tím následně i kvalitu obrazů, jež vysílá na projekční plochu. Spojkou, propojující tyto dva prvky dohromady, je jejich maximální počet pixelů. Kdokoliv, kdo se zajímá o současné displeje, musí proto pečlivě přemýšlet o rozlišení s jak velkým můžeme počítat?

Začněme tím, co je zcela zřejmé. Všechny elektronické displeje jsou složeny z obrazových bodů pixelů. Pojem pixel vyjadřuje zkratku "picture element", tj. nejmenší jednotka tvořící digitální obraz. Proto je specifikace rozlišení displeje daná počtem pixelů, které tento displej obsahuje. Toto množství se obecně vyjadřuje jako dvojice čísel, popisující matici pixelů v horizontálním a vertikálním směru. Uvidíme-li štítek s nápisem "640 x 480 (VGA)", vyplývá z toho, že maximální počet pixelů, které máme k dispozici pro vytvoření obrazů, je 307 200. Víme také, že větší z obou čísel vyjadřuje počet sloupců pixelů seřazených horizontálně vedle sebe přes celý displej, zatímco menší číslo nám řekne maximální počet řádků běžících vertikálně shora dolů.

Použijeme-li tyto pixely k načrtnutí přímky napříč nějakou obrazovou oblastí, budeme schopni určit přesný počet a polohu bodů, které tuto čáru vytvoří. Naproti tomu počet bodů tvořících čáru v analogovém obrazu bude teoreticky nekonečný, a nelze jej specifikovat. Analogovou čáru lze rozkouskovat na tak málo nebo na tak mnoho částí, kolik si přejeme. Počet částí tvořících digitalizovanou čáru však nelze ani zvětšit, ani zmenšit. Má svůj pevný a neměnný počet bodů.

Rozšíříme-li tuto čárovou analogii, uvidíme, že budeme-li chtít verzi čáry v takové pixelaci, aby byla přesvědčivou imitací analogové verze, budeme muset spojit dostatečně velký počet bodů, které můžeme umístit dostatečně blízko sebe, tak abychom je z rozumné pozorovací vzdálenosti nemohli rozeznat.

Takovým způsobem lze vytvořit iluzi perfektní nepřerušené analogové čáry.

Pro dokonalou iluzi z vnímaného obrazu je třeba překonat tři největší

překážky. Horizontální rozlišení musí být dostatečně velké, pozorovací vzdálenost dostatečně daleká a velikost obrazu musí být dostatečně malá, tak abychom viděli to, co vidět chceme: obraz, nikoliv pixely.

### **Rozlišení a projekční plochy**

Když podrobíme projekční plochy analýze z hlediska rozlišení, zjistíme okamžitě, že úloha, kterou hrají z toho hlediska difuzní projekční plochy, je vždy malá. Největší jednotky použité pro vytvoření difuzní vrstvy jsou totiž částice, jejichž absolutní velikost je měřena v mikronech. Pixely se však měří v milimetrech a jsou výsledně o tři velikostní řády větší.

Obraz se radikálně změní, podíváme-li se na projekční plochy se strukturou o větším měřítku. Nejlepším příkladem zde jsou lentikulované projekční plochy na zadní projekci. Všechny mají povrch tvořený řadou hmatatelných rýh, které lze vyjádřit jako frekvenci. Proto promítací plocha, jež má rozteč vrcholů (pitch) o velikosti 1 mm (to znamená, že na každý 1 mm šířky plochy existuje jeden vrchol), má frekvenci nižší než plocha, která má rozteč 0,6 mm (tj. 5 vrcholů na každé 3 mm šířky plochy).

Poté co si uvědomíme, že se jedná o frekvence, jež jsou prostorové a ne časové, obraťme svou pozornost k naší digitální projekci a odpovídajícím zařízením, která je zprostředkují, a zjistíme, že mohou být rovněž popsána jako zařízení s prostorovou frekvencí. Je-li horizontální rozlišení nějakého projektoru 800 (SVGA), je jasné, že když tato řada pixelů bude promítnutá napříč nějakou projekční plochou, bude její prostorová frekvence jistě také 800. Při změně velikosti projekční plochy, která bude zobrazovat tuto řadu, se změní pouze velikost jednotlivého pixelu, ale nedojde ke změně frekvence. Podobně změnou velikosti lentikulované projekční plochy nezmění řada 800 pixelů velikost (hustotu) individuální lentikulace, ale změní se jejich celkový počet.

### **Matematické vztahy**

Máme zde tedy začátek zajímavého matematického vztahu. Naše projekční zařízení rozkouskuje předložený obraz do přesného počtu horizontálních kousíčků, a naše lentikulovaná plocha je překvapivě schopna provést totéž. Co se stane, když spojíme tato dvě zařízení dohromady, závisí z velké části na vzájemném vztahu jejich frekvencí.

Jiný způsob, jak definovat řadu pixelů a řadu lentikulací, je říci, že obě

mají formu vlny. (Lentikulace skutečně vypadá jako vlny a promítané pixely se skutečně jako vlny chovají.) Protože víme, že všechny typy vln jsou schopné vzájemně interferovat jedna s druhou, nebudeme překvapeni, když zjistíme, že dochází také k interferenci frekvencí výše jmenovaných zařízení. Velikost jejich interference je vizuálně patrná jako tzv. moaré (moiré, interferenční kroužky), a lze ji vypočítat pomocí matematického výrazu:  $(1/(\omega - \omega_0)) \times (\cos(\omega - \omega_0))$

$\omega$  je tu frekvence lentikulace, a  $\omega_0$  frekvence pixelů. Pokud zvolíme  $\omega_0$  vždy rovné 1, a vypočítáme řadu hodnot ze zvětšujících se  $\omega$  pomocí tohoto vzorce, a výsledek zobrazíme graficky, dostaneme:

S růstem poměru lentikulace na pixel se zmenšuje vzdálenost interferenční křivky od osy Y. Proto se amplituda tohoto efektu snižuje s růstem hustoty lentikulace.

Podíváme-li se na obrazovku, která vykazuje interferenční kroužky (moaré), bude se text nebo obraz, jež pozorujeme, jevit nejasný a rozmazaný. Často se bude velikost efektu měnit podle našeho pozorovacího úhlu čím větší bude úhel, tím horší bude čitelnost zobrazeného textu. Ačkoliv si zpočátku můžeme myslet, že projekční čočka není dostatečně zaostřená, při bližším pohledu bude jasné, že informační obsah v samotných pixelech je již primárně nějak pomíchaný.

### **Moaré a pixely**

Ale pozor! Již výše jsme určili, že pixel je podle definice nejmenší stavební cihlou obrazu. Je-li tomu tak, musí být jeho obsah homogenní, a proto jej není možné poškodit. Udělali jsme někde chybu?

Ani ne. Představme si jednotlivý pixel, vybraný náhodným způsobem z nějakého displeje. V době, kdy jej zkoumáme, obsahuje určitý odstín určité barvy. A jakmile proneseme slovo barva, začneme chápat původ tohoto typu moaré. Téměř všechna zařízení digitální projekce vytvářejí barvu smícháním světla ze tří odlišných zdrojů, z nichž každý vysílá barvu primární. Tím co je zde podstatné, není to, že zdroje červené, zelené a modré jsou chromaticky odděleny, ale to, že jsou také odděleny prostorově (délkově a pozičně). Proto např. u CRT projektoru je barevný pixel ve skutečnosti stoh tří vrstev, kde jedna překrývá druhou, a jejich kombinace vytvářejí požadovanou barvu. U většiny LCD a DLP projektorů existují také tři prostorově oddělené zdroje barev. Proto chromatická informace u konkrétního pixelu není vždy homogenní, a tudíž je možné ji poškodit.

Je zajímavé, že projekční zařízení, které využívá pouze jediný zdroj světla a které tvoří své barvy rotací trojdílného průsvitného kola před tímto světelným zdrojem, nebude citlivé na ztrátu rozlišení, pokud dojde ke kombinaci tohoto projektoru s lentikulární plochou. (K vůbec žádné vadě samozřejmě nedojde u plně monochromatických projektorů.) Ale pokud červené světelné paprsky, přispívající k vybarvení jednotlivého pixelu, jsou z jiného světelného zdroje než modré jež zase naopak vycházejí z jiného zdroje než zelené bude zamýšlený mix jejich kombinace významně změněn lentikulací na projekční ploše. Je-li počet lentikulací na pixel, schopný provádět toto vzorkování, malý, výsledný efekt bude hrubý a pouhým okem patrný.

Dnes, kdy mají projektory stále vyšší jas a obrazy jsou detailnější, musí být rozhodnutí použít lentikulární obrazovku pečlivě zvažováno. Pokud naši zákazníci spoléhají na nás, že jim poskytneme špičkový displej, měli bychom jim spíše nabídnout difuzní projekční plochu, kterou my sami nemusíme pokládat za spolehlivou, ale oni téměř jistě mohou.

*Autor M. K. Miliken jehlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Corp.*

## **InFocus LitePro 720**

Bedřich Smetana

Za dobu, po kterou testujeme prezentační přístroje, jsme si již na mnohé zvykli a opravdu překvapit nás může jen něco skutečně výjimečného. Produkt, kterého se týká následující recenze, nás však překvapil doslova a do písmene. Je to totiž přesně ten výrobek, na který obrovský počet uživatelů čeká neváhejte a čtěte.

Když si projektor prohlédnete, jistě vás na první pohled uchvátí jeho design, který ukazuje, jak výborné návrháře si jedna z největších světových firem v oblasti projekce platí. Projektor je velmi malý (38,8 x 29,8 x 15,3 cm) a překvapivě lehoučký (jen 5,4 kg). Tyto jeho vlastnosti vám umožní si ho vzít s sebou na cesty, aniž by zvláště překážel. Je to tedy jeden ze zdaleka nejmobilnějších projektorů, jaké jsme kdy testovali (a že jich nebylo málo).

### **Obraz**

Obraz je klasickou kombinací tří 1,3" LCD polysilikonových displejů, které však v tomto případě dávají obraz s opravdu vynikající kvalitou. Jednotlivé body se zcela přesně překrývají, obraz nevlní a je barevně na velmi vysoké úrovni. Světelný tok dosahuje lepších 450 Lm, avšak vzhledem k tomu, že je garantován po dobu 2 000 provozních hodin, působí výsledný obraz mnohem jasněji, což však dokazuje také hodnota kontrastu 225 : 1. Obraz má rozlišení 800 x 600 bodů, ale projektor nemá problémy se synchronizací na obrazu s rozlišením až 1 024 x 768 a ani žádném nižším.

Změna měřítko i ostření obrazu se provádějí manuálně, projektor je možné použít i pro zadní a stropní projekci.

### **Ovládání**

Všechny ovládací prvky jsou zcela shodné jak na projektoru, tak i na dálkovém ovládání. Nastavení probíhá přes nabídku, která však reaguje pozdě a pomalu se vykresluje ovládáte ji jakoby myší, která je spolu s emulací té skutečné sdružená do nakláněného tlačítka. Jeho ovládání není však tak přesné.

Dálkové ovládání díky dvěma čidlům na přístroji je spolehlivé.

Ovládat lze klasické parametry (jas, kontrast, hlasitost...), a nechybí zde ani možnost obraz zmrazit.

Užitečnou funkcí je možnost kreslit po obrazu jednou ze čtyř barev (černá,

bílá, zelená a červená), avšak vaše tvorba při ukončení kreslení a přepnutí do normálního režimu nelze uložit.

Výsuvnými nožičkami můžete kromě náklonu částečně regulovat i zkreslení obrazu.

Zajímavostí je tzv. CableWizard, což je vlastně speciální kabel, ve kterém jsou sdruženy všechny signály vedoucí do počítače a z něj. Kabel je u projektoru zakončen velkým konektorem a na straně počítače zajímavou krabičkou s otočným knoflíkem. Otočením knoflíku schováváte, resp. odkrýváte konektory pro počítače PC (včetně výstupu na kontrolní monitor) nebo Macintosh. Tím, že vede k počítači jen jeden libovolně dlouhý drát, který je navíc zakončen popsánymi konektory, v praxi velmi usnadňuje instalaci a deinstalaci, což je u mobilního projektoru velmi ceněná vlastnost.

#### **Zvuk**

Zvuk obstarává jeden reproduktor, který postačí na mluvené slovo pro menší počet posluchačů, jeho nahrazení výkonnější soupravou je však možné.

#### **Závěr**

Na tomto projektoru je zajímavá nejen jeho extrémní mobilita, ale i kvalita celkového účelného provedení pro mobilního uživatele, který navíc ocení i vynikající obraz, s nímž můžete promítat i ve světlých místnostech. 2 000 provozních hodin na jednu lampu snižuje náklad na provoz přístroje, což je vhodné zejména kvůli jeho vyšší ceně. Jednoduše je to takřka dokonalý projektor na mobilní prezentace, který si svůj trh jistě bude snadno hledat.<sup>7</sup>  
0607/CID q

InFocus LitePro 720

obraz

hmotnost

CableWizard

některé ovládací prvky a menu

jen jeden video a RGB vstup

cena

K testu poskytla firma: Softir, Jasínkova 11, 751 51 Přerov

Cena (bez DPH): 285 000 Kč





## FirePort

Ideální SCSI řešení

Jaroslav Zapletal

Celý článek o novém výrobku by se dal pojmut velmi stručně. Firma Diamond Multimedia uvedla SCSI řadič, který umožňuje připojovat SCSI zařízení do vašeho PC za velmi rozumné peníze. Vzhledem k tomu, že jde o UltraWide SCSI-3 řešení s podporou bootování z připojených zařízení, získatelné i do 4 000 Kč (podle konfigurace, a samozřejmě bez DPH), stává se bez váhání aspirátorem na Top produkt měsíce a pochopitelně na koupi uživatelem. Ale přece jen, trochu si to zdůvodněme...Co se týče připojování interních i externích zařízení, jako jsou pevné disky, CD--R či skenery, možnosti standardního vybavení PC již dlouho stagnují. U levného PC získáme interní sběrnici EIDE a externí paralelní port. První možnost podporuje maximálně čtyři zařízení pracující pod značnými omezeními, a tu druhou nemá smysl z důvodu mizivého výkonu a nepodporování více zařízení vůbec uvažovat. S nástupem systémů Windows 95 a Windows NT se podstatně zvýšily nároky na rychlost, pružnost a kooperaci zařízení.

Na nová řešení jako je FireWire (USB má jiné cíle) přitom nemá smysl čekat, protože ještě nejsou v běžné nabídce. SCSI tak zůstává jedinou rozumnou sběrnici pro interní i externí zařízení, proti níž vždy mluvily jen dvě slabiny vysoká cena a problémy s konfigurací.

Přinejmenším cenová překážka byla značně snížena a konkrétní realizací je právě FirePort. Jde o PCI kartu, která implementuje nejnovější normu Ultra SCSI-3 (prakticky všechny nové disky jsou takové), a je dostupná ve dvou variantách, FirePort 20 a FirePort 40, jež představují 8bitovou (tzv. normální šířka, konektory s 50 piny) a 16bitovou (wide, 68 pinu) verzi této normy. 8bitové Ultra SCSI zvládá datové přenosy až 20 MB/s a současné připojení až 7 zařízení, 16bitové potom až 40 MB/s a 15 zařízení. Při vytváření nových norem byla naštěstí dodržována "kompatibilita shora", takže Ultra SCSI je kompatibilní se zařízeními starších norem SCSI-1, SCSI-2 a Fast SCSI-2, i když přenos dat potom probíhá pochopitelně pomaleji. Totéž platí i o různě širokých zařízeních 8bitová lze připojovat přes redukci na široké kabely, ovšem nadále pro ně platí omezení na 7 kousků na sběrnici a měla by být až "za" širokými zařízeními, aby je nemohla zpomalovat.

Situace se ještě trochu komplikuje tím, že každé zařízení na SCSI sběrnici

musí mít manuálně přiřazené jedinečné číslo ID a poslední z připojených by mělo být terminováno, což je forma ukončení elektrické kabeláže.

Zatímco však dosavadní vysvětlování mohlo uživatele vyděsit, reálné používání zařízení na SCSI sběrnici přináší značné zjednodušení života s počítačem. Ve většině případů prostě na SCSI zařízení nastavíme ještě nepoužité ID a připojíme ho. Z libovolného disku (interního či externího) můžeme softwarovou volbou nabootovat, paralelní činnost SCSI zařízení není omezována až do zmiňované propustnosti 20-40 MB/s.

V praxi si dnes nelze představit server bez SCSI subsystému a i u domácího počítače přináší značné urychlení celkového chování počítače. Horká a tudíž dlouhodobě netestovaná novinka FirePort stojí polovinu oproti tradičním kartám Adaptec, i když těm nelze upřít prokázanou maximální spolehlivost i při nejnáročnějším nasazení a v krabici mají nějaké ty "sladkosti" navíc.

Konkrétní cena závisí na variantě: kompletní verze obsahuje 8bitovou a 16bitovou kabeláž, minimalistický manuál, diskety s ovladači a základní diskovou utilitou. Na CD-ROMu Diamond přidává sadu ovládacího softwaru Gear pro CD-R, což má jistou logiku, protože mechaniky CD-R na EIDE nepřipojíte a to může být rozhodujícím důvodem pro přechod na SCSI.

Pokud se vám podaří zakoupit OEM verzi (Original Equipment Maker), něco ušetříte, ovšem nedostanete papírovou krabici, CD-ROM a bohužel ani interní kabely, i když ty s dražšími disky určitě obdržíte.

Posledním spořivým rozhodnutím je volba mezi FirePortem 20 a 40. Rozdíl v ceně je cca 600 Kč, což pro náročnějšího uživatele právě si pořizujícího SCSI nebude hrát roli. Na druhé straně, podobných položek je po počítači rozptýlených spousta a na dražší 16bitová zařízení, která do nižšího modelu prostě nejdou připojit, tak často nenarazíme.

#### FirePort

K testu poskytly firmy:

Alt Distribution, Na Křivce 96, PRAHA 10

Westwood-Datrontech, Budějovická 5, PRAHA 4

Ceny (bez DPH):

FirePort20... 3 190 Kč

FirePort40... 3 790 Kč

## **Wacom ArtPad PenPartner**

Nový tablet velikosti A6

Jaroslav Zapletal

Firmě Wacom se v minulosti podařilo výborně prosadit na poli grafických tabletů v podstatě snímačů polohy pera na speciální desce a "odesílačů" jejich polohy do počítače. Od dob prvních tabletů šel vývoj dál a dál a Wacomu se podařilo stát se světovým výrobcem číslo jedna právě díky na grafiky orientovaným výrobkům s rozumnou cenou a novou generací funkcí.

### **Současný stav**

Cena tabletů bohužel vymezila jejich použití na profesionální komunitu grafiků a žádná levná alternativa pro laiky a amatéry neexistovala. A to až dosud. Po poměrně úspěšné sérii tzv. ArtPadů se Wacom odvázně pustil do ještě levnějších vod a pro nás ostatní vytvořil novou generaci tabletů typu PenPartner. Při až dosud nevídané koncové ceně pod 4 000 korun jsou tyto tablety dostupné pro každého uživatele a pro každou kancelář, tedy pokud jejich použití dává v daném případě alespoň trochu smyslu (nebo zábavy).

Vzhledem k okolnostem je PenPartner samozřejmě kompromisním řešením.

Principiálně nejde o žádnou revoluci, ale o další poskočení na cestě evoluce. Je to standardní představitel tabletu fungujícího na elektrostatickém principu velikosti A6. Pokud jste se s něčím takovým nesetkali, základem je bezdrátové plastické pero, jehož poloha je snímána destičkou připojenou do sériového portu vašeho počítače (v daném případě je proud brán pomocí průchozího konektoru z portu klávesnice). Díky použitému principu je poloha špičky pera snímána bezdotykově a tablet reaguje již při vzdálenosti cca 1 cm. V takovém případě je činnost tabletu v rámci Windows ekvivalentní pohybu myši bez stisknutí tlačítka. Při přitlačení pera na destičku se "přidá" podržení tlačítka.

To ale jen v případě, že nehodláme tablet používat v nějaké grafické aplikaci, kam patří. V programech jako je Painter či jeho mdlejší bratříček Dabblers může-me pomocí tabletu naprosto přirozeným způsobem kreslit, a především využít důležité vlastnosti přístroje citlivosti na tlak. Kompatibilní aplikace totiž mohou využít rozpoznávání až 256 úrovní tlaku na aktivní plochu tabletu a přizpůsobit tomu chování právě používaného nástroje. Takto to funguje i přes tenčí papír, který si můžeme položit na tablet a pěkně obkreslovat...

Předpokládám, že grafikům není třeba již dále zdůrazňovat výhody takového kreslení, v opačném případě totiž trpí naprostou ztrátou představitivosti a soudnosti a jsou pro praxi nepoužitelní.

### **Co nám nabízí?**

Možnosti tabletu PenPartner se zdají být dotaženy k dokonalosti. Plastikové pero váží pouhých 12 g, vlastní jedno tlačítko, které většinou simuluje to pravé na myši. Tyto modely pera mají dokonce z druhé strany elektronickou gumu (taktéž citlivou na tlak) pokud pero obrátíme, většina aplikací automaticky přepne na nástroj mazání, což je neobyčejně příjemné a přirozené. Pro profesionály bych ovšem podotknul, že dražší bratříčkové tohoto tabletu v rámci aplikací Photoshop a Painter umí měřit i náklon pera, což při malování kaligrafickými a podobnými pery je další lahůdkou navíc, která by měla zaplatit cenový rozdíl.

PenPartner je viditelně určen pro domácí a kancelářské použití. Jeho pracovní plocha A6 (128 mm x 96 mm) se může zdát být malá, za tuto cenu ale nemůžeme být nenasytíni a pro podpisy a malé skici poslouží dobře. Ostatně, vzhledem k rozlišení 1 000 lpi jde o ekvivalent monitoru s 5 040 x 3 780 body.

### **Shrnutí**

V současnosti se PenPartner dodává ve dvou variantách: první obsahuje tablet PenPartner, pero PenPartner s elektronickou gumou, stojánek na pero, a CD-ROM s ovladači a uživatelskou příručkou. Druhá varianta navíc obsahuje další disk s programy Dabbler 2.0SE a Kai\s Photo Soap SE o každém již byla v PC WORLDu řeč, a nemáte-li žádnou lepší aplikaci pro úpravu obrázku, investovat tu tisícikorunu navíc se určitě vyplatí. Běžné utility pro kreslení se těmto programům nemohou vyrovnat. Působivý je zejména "Soap", který plně podporuje tlakem ovládané nástroje, a navíc je dokonale znázorňuje štětce mají různý vzhled podle jejich přitlačení na "plátno".

Tohle je nový svět levných osobních digitálních fotoaparátů, kamer a dalších "hračiček", které nám usnadní a obohatí soužití s počítačem. S novými cenovými relacemi firmy Wacom tam patří i tablety, jež mohou obohatit výrazové prostředky vaší firmy, osoby, ale také vašeho dítěte.

## Diamond Monster Sound

Filip Vítek

Zvukové karty zařadilo do svého výrobního programu již velmi mnoho firem. Dávno je pryč doba, kdy jsme se při výběru museli rozhodovat mezi výrobky tří značek. A tak se na pultech obchodů i v testech mnohdy setkáváme s názvy výrobců, jež slyšíme poprvé. Nebo zjistíme, že některá ze známých firem rozšířila výrobní sortiment právě o zvukové karty. K takovým patří i firma "Diamond", která je známá především výrobou kvalitních a výkonných grafických karet pro PC. Není tomu tak dávno, kdy dodala na trh první ze zvukových karet Diamond Monster Sound, jež je určena do PCI slotu.

Pojďme se nejdříve podívat na informace uvedené na krabici. Ty totiž často ovlivňují první dojem případného kupujícího. Výrobce dal v tomto případě důraz na vyzdvižení 3D zvukových možností karty, dále nemožnost připojení až 4 reproduktorů a na vestavěný 32hlasový tabulkový syntetizér. Poslední upozornění informují o minimálních požadavcích na systém PC. Kdo chce tuto kartu používat, musí mít nainstalován systém Windows 95 a pentiovské srdce PC musí tlouci minimálně frekvencí 90 MHz.

K navození dojmu třetího rozměru zvuku používá Diamond zvukovou technologii původně vytvořenou pro potřeby simulací virtuální reality NASA s názvem "A3D".

### Na pohled

Karta sama je krátká a pro její instalaci potřebujete v počítači jeden volný PCI slot. Při bližším pohledu je zřejmé, že zmíněný tabulkový syntetizér je umístěn na zvláštním modulu, který je ke kartě připojen přes "wavetable". Tabulková syntéza používá 2 MB velkou zvukovou banku (paměť ROM), v níž jsou uloženy všechny vzorky nástrojů podle standardu General MIDI (všech 128 základních nástrojů a bicích). Paměť i čip syntetizéru nesou označení QDSP. Na druhý pohled zaujme popis přípojných konektorů. Najdete tu totiž 2 zvukové výstupy určené pro 2 páry aktivních reprosoustav k navození dokonalejšího pocitu z prostoru za pomoci třírozměrných zvukových možností karty.

Uvnitř krabice je kromě vlastní karty a velmi sporého manuálku přibalen CD-ROM disk nazvaný "Super CD", který obsahuje instalační utility, ovladače, manuály v elektronické podobě a další informace nejen k této zvukové kartě, ale i k dalším výrobkům. Tento CD-ROM je totiž dodáván ke všem hardwarovým zařízením firmy Diamond. Dále jsou dodány tři herní tituly, které více či méně

demonstrují prostorový zvuk "TigerShark" (bitva na moři i pod hladinou), "Outlaws" (hra typu Doom z Divokého západu od Lucas Arts možno hrát i na síti) a "SimCopter" umožňuje použít i města vytvořená v "SimCity 2000").

### **Na vlastní kůži**

Jak již vyplynulo, k instalaci je třeba funkční CD--ROM mechanika. Průvodce instalací je přehledný a instalace sama probíhá bez nejmenších problémů. Stačí vybrat instalovaný hardware (v našem případě multimediální zvukovou kartu "Monster Sound") a nechat počítač pracovat.

Po přestartování počítače se v nástrojovém panelu (ve Windows 95 standardně vpravo dole na obrazovce monitoru) objeví kromě symbolu reproduktoru ještě jedna ikonka ve tvaru notičky. Přes ni lze vyvolat konfigurační panel této zvukové karty a v něm nastavovat parametry nahrávání, 3D zvuku, nebo připojených reproduktorů či sluchátek. Tudy se také můžete pomoci čtyř speciálních testovacích aplikací ponořit do světa třírozměrného prostoru. Tyto aplikace pěkně demonstrují možnosti 3D zvuku.

Po instalaci se objeví v nabídce další programová skupina, nazvaná "Diamond", ve které jsou programky potřebné pro eventuální práci. Kromě všude přítomných přehrávačů zvukových CD, MIDI souborů a nahraných WAV zvuků je tu i jednoduchý prográmk pro nahrávání a základní stříh zvuků a aranžování MIDI skladeb. Ten druhý umožňuje nahrávat z případné MIDI klaviatury. Horší je to už s možností dodatečné editace tady toho příliš nezvládne (na druhou stranu, je zadarmo). Mixer umožňuje regulovat každý druh zvuku jednotlivě.

Vlastní syntetizér, který tvoří MIDI zvuky, obsahuje 2 MB velkou ROM paměť, což je slibná informace. Zvuky jsou na svoji kategorii dobré (jevily se mi lépe, než např. základní banka Sound Blasteru AWE 32), samozřejmě je nemůžeme porovnávat s jinými 4MB zvukovými bankami, obsahujícími efektové procesory. Zvuk z karty je čistý a dobré je i odrušení od okolních zařízení v počítači. To však platí do té doby, dokud na softwarovém mixeru nenastavíte hlavní ovladač hlasitosti do blízkosti maximální možné hodnoty. Pokud se tomu vyhnete, budete s kvalitou zvuku spokojeni.

### **Zvuk ve virtuálním prostoru**

Pomocí nepatrných zpoždění, s nimiž se zvuk dostává do uší posluchače, je docíleno výborných výsledků. Tak dokážete určit polohu zdroje zvuku, a to nejen vpravo či vlevo, ale i vpředu, resp. vzadu a nahoře, resp. dole. To je

znát jak při poslechu přes sluchátka, tak přes reproduktory (použití 2 reprosoustav tento dojem velmi umocňuje, ale v praxi máme málokdy místo na usazení čtyř reproduktorů v ideální pozici k posluchači). Výsledek stojí za to, nicméně horší je to s podporou tohoto standardu v konkrétních aplikacích. To částečně řeší kompatibilita s 3D zvukovým standardem "Microsoft Direct Sound 3D", který je však podporován pouze některými počítačovými hrami (tři z nich jsou dodány), nicméně v těchto aplikacích stejně není dosaženo tak "prostorového" zvuku, jako ve výše zmíněných speciálních testovacích aplikacích.

Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o kartu, která firmě Diamond rozhodně nedělá hanbu. Své uplatnění najde u širokého pole zákazníků hráčům počítačových her navíc umožní přístup do světa 3D zvuku.

Diamond Monster Sound

dobrý 3D zvuk

2MB tabulková syntéza

slabší základní softwarové vybavení

cena (6 490 Kč)

K recenzi poskytl firma: ALT Distribution, Na Křivce 96, Praha 10

## **Sony Multiscan 200PS**

Vynikající na první pohled

Bedřich Smetana

Monitorů již bylo na stránkách PC WORLDu recenzováno mnoho. Nový monitor od japonského giganta je opět holdem trinitronovým obrazovkám, a co je zajímavější, i holdem uživateli.

Sony Multiscan 200PS

Rozdíly mezi trinitronovými a CRT obrazovkami nejsou až tak závratné, aby se běžných uživatelů dotýkaly, ale pro náročnějšího zákazníka je otázka provedení obrazovky tím prvním, na co se ptá. Každý ze zavedených standardů má své klady i zápory, a proto není možné jednoznačně říci, který je lepší.

### **Technické specifikace**

Multiscan 200PS je, jako již od Sony tradičně, trinitronový a na vysoké úrovni. Můžete tedy očekávat obraz s vynikajícím jasem, kontrastem a barevným podáním. 200PS je monitor sedmnáctipalcový a jeho využitelná plocha přes 40 cm patří k větším, než bývá obvyklé. Obrazovka s antireflexní vrstvou je lesklá a ve vertikálním směru pochopitelně dokonale rovná (trinitronové obrazovky jsou válcové, což omezuje geometrické zkreslení a odrazy světla), horizontálně je plochá, tak jak bývá obvyklé u lepších monitorů. Rozteč bodů je 0,25 mm, což poukazuje na vyspělou technologii a přispívá k vynikající ostrosti obrazu. Multiscan 200PS podporuje všechny běžné grafické režimy počítačů třídy PC i Apple. Nejvyšší rozlišení 1 280 x 1 024 je možné provozovat až s frekvencí 85 Hz (již od 48 Hz) a i velikost obrazovky na provoz tohoto režimu plně postačuje. Nejnižší rozlišení mohou dosahovat až 160 Hz obnovovacího kmitočtu. Maximální horizontální frekvence je 92 kHz a minimální 30 kHz.

### **Ovládání**

Monitor se ovládá skrze OSD (na obrazovce zobrazované menu) a pomocí pěti tlačítek. Jas a kontrast je možné měnit bez vyvolání nabídky přímým stlačením ovládacích šipek. Tlačítková volba těchto hodnot je sice nepohodlná, ale digitálně přesná a spolehlivá.

Nabídka se zobrazí i schová stlačením pátého tlačítka, kterým také potvrzujete volbu. Ostatní funkce (a není jich málo) si nalistujete v této nabídce. Ta obsahuje v prvním pohledu odkazy na funkce zoom (změna velikosti obrazu při



zachování poměru stran), změnu velikosti obrazu a jeho centrování, dále jsou zde podnabídky, jež umožňují měnit jazyk, kterým s vámi monitor komunikuje, nastavení barevnosti (tři nabídky s barevnou teplotou 5 000 K, 6 500 K a 9 300 K, jejichž poměr modré, červené a bílé můžete změnit), geometrie obrazu (otáčení, poduškovitost, vydutost na jednu stranu, nastavení šířky horní a spodní strany a skosení obrazu) a podání obrazu (sbíhavost barev v obou osách, sbíhavost barev převážně nahoře a převážně dole, a odstranění moiré, vznikajícího při provozu vysokých rozlišení). Poslední podnabídka obsahuje možnost demagnetizovat obrazovku (degaus), volbu vstupu (automatickou nebo manuální), pozici nabídky v obou směrech, a konečně uzamčení ovládacích prvků. Kromě toho má monitor na přední straně ještě tři tlačítka. První je ASC (auto sizing and centering), kterým se automaticky nastavuje velikost a centrování příchozího obrazu. To je vhodné zejména tehdy, když potřebujete rychle nastavit často přepínané režimy, a nechcete si dělat starosti s nabídkou. ASC nastaví poměrně dobře zcela rozhozený obraz, ale nevyužije celou plochu obrazovky a obvykle ani její poměr stran. Druhým tlačítkem přepínáte mezi vstupním signálem. Vstup může být zajištěn buď pomocí klasické 15pinové zástrčky, nebo pomocí pětidrátového BNC přívodu. Zvolený vstup indikuje oranžová LED. Poslední tlačítko, ukryté pod úroveň panelu, slouží pro vymazání jednoho či všech nastavení do výchozích podob. Kromě toho nechybí pochopitelně ani tlačítko na zapnutí, což je indikováno zelenou LED diodou, která mimo to indikuje také přechod do některého ze tří (až na spotřebu pouhých 5 W) režimů šetření energie. Monitor splňuje normu pro ochranu pracovního prostředí TC095, podporuje plug & play VESA verze DDC1 a všechny verze DDC2, ale i přesto můžete mít s některými kartami problém při nastavování určitých grafických režimů.

### **Závěr**

S monitorem se velmi pěkně pracuje, a co víc, hezky se na něj kouká. Pokud máte rádi trinitronové obrazovky a nevadí vám tento způsob ovládání, který je sice jednoduchý na obsluhu, ale trochu pomalejší, pak je Multiscan pro vás tím pravým. Ve své velikostní kategorii patří k tomu lepšímu, co dnešní trh přináší, a navíc je na něj poskytována tříletá záruka.

Sony Multiscan 200PS  
obrazovka

bohaté ovládání

způsob ovládání

K testu poskytla firma:

SONY Czech, Pobřežní 3 (IBC), PRAHA 8

Cena (bez DPH): 34 992 Kč

## UPS Pulsar EL2

Test malého záložního zdroje

Bedřich Smetana

Když se řekne UPS, tak si každý věci znalý představí rozměrnou a těžkou krabici, která je určena pro zabezpečení počítačových systémů před poruchami a výpadkem napájecí sítě. Existuje však možnost, jak zabezpečit třeba jen modem, důležitý fax či telefon, nebo třeba i malý počítač, aniž by musela být kupována velká UPS? Existuje a jmenuje se Pulsar EL2.

Pulsar EL2 je výrobek firmy MGE a je určen pro zabezpečení dodávky proudu pro malá kancelářská zařízení, jako jsou modemy, faxy, tiskárny a telefonní přístroje, případně i menší počítače nebo součásti serverových systémů.

### Technické specifikace

Velmi malá (73 x 165 x 194 mm) a lehká (něco málo přes 1 kg), po stránce designu dobře zvládnutá krabička v sobě ukrývá off-line záložní zdroj s výkonem 220 VA. To, že je tato UPS tak malá, zapříčiňují Ni-Cd baterie (obdobné, jaké se využívají u notebooků), které mají také velkou životnost (6-7 let) a nemají paměťový efekt.

UPS disponuje také filtrem pro odstranění rušení na síťovém napětí.

### Provedení

Samotné zapojení do provozu není nikterak složité, z vašeho počítače nebo jiného hardwaru odpojíte napájecí kabel a zasunete jej do Pulsaru. Z toho vedou napevno přidělané dvě šňůry se standardizovanými tříkolíkovými konektory, které zapojíte do vašeho zařízení (například počítač a monitor), a můžete začít pracovat.

Čelo přístroje obsahuje tři LED diody, jež indikují stav UPS. První dioda informuje o přivádění proudu do napájeného přístroje, druhá o stavu baterií (dobíjení/provoz) a třetí o stavu, kdy může dojít k poškození UPS. Kromě toho je zde také tlačítko na odpojení napájených přístrojů, které může sloužit jako společný síťový vypínač.

Nevýhodou je, že UPS nevydává žádný akustický signál o tom, že se přepnula na provoz z baterií a že se blíží ke konci se svojí kapacitou. Při výpadku proudu se tak jen tiše přepne do provozu na baterie a při jejich vybití vypne připojené přístroje. Pokud tedy nebudete každé tři minuty kontrolovat barvu

malé LED diody, o výpadku nemusíte vědět a nebudete ani vědět, kolik máte času na ukončení vaší práce.

Druhý problém souvisí také s opětovným uvedením do chodu, jakmile je dodávka proudu obnovena. Pokud zde totiž chybí akustická signalizace, bylo by vhodné, kdyby UPS po znovuzavedení proudu připojené zařízení nespouštěla, neboť při rychleji se střídajících výpadcích může dojít k poškození zařízení takřka stejně snadno, jako by nebyla UPS vůbec zařazena. Tyto problémy souvisí s udržením nízké ceny této UPSky

### **Využitelnost**

Nejběžněji bude pravděpodobně využívána pro malé periferie, kde chybějící signalizace nemusí tolik vadit. Ale jak jsme zjistili, její výkon postačuje i pro běžné počítačové systémy, kde představuje zajímavou alternativu k velkým UPSkám. Náš test potvrdil, že dobře vybavený multimediální počítač s dvěma pevnými disky a 17" monitorem na UPSku bez síťového napětí pracoval přes čtyři minuty, a to již stačí na pohodlné ukončení práce.

Doba, po kterou budou pracovat jiná zařízení, je dána jejich spotřebou. UPS se pro svou malou kapacitu rozhodně nehodí pro připojení například laserových tiskáren a podobných zařízení s velkým odběrem. Rovněž není vhodná pro zařízení, jimž vadí nenulová přepínací doba mezi režimem na baterie a ze sítě, a kde se budou provozovat UPS typu on-line.

### **Závěr**

UPSka Pulsar je jednoduchý produkt, který využívá dnešní technologie pro zabezpečení zařízení před běžnými defekty napájecí sítě. Nedisponuje vymoženostmi velkých UPSek, ale její malé rozměry, nízká hmotnost a v praxi těžko naplnitelná životnost baterií z ní dělají ideální zařízení pro počítačové a elektronické periferie, a též domácí počítače.

UPS Pulsar EL2

cena

malé rozměry a hmotnost

dostatečný výkon

životnost baterií

chybí akustický signál

Hodnota: UPS pro domácí počítače

a periferie

K testu poskytla firma: Elito Electronic Vlastina 23, 161 00 PRAHA 6

Cena (bez DPH): 3 397 Kč

## Komunikace

## Obchodování na českém Internetu dnes a zítra

Pavel Houser

Peníze tekoucí dnes Internetem mají mnoho podob a on-line obchodní místa představují sice nejviditelnější, zdaleka ne však jediný způsob ekonomického využití Sítě. Limitujícím faktorem při obchodním využití Internetu v naší republice je samozřejmě velikost trhu: jak relativní (zpoždění ve využití informačních technologií oproti vyspělým zemím), tak i absolutní. Tato skutečnost ovlivňuje především návštěvnost českých WWW stránek a tím i trh s on-line inzercí (příjmy z reklamy má dnes v doméně cz jen velmi málo serverů, v ostatních případech se jedná o bannery propagující jiné služby provozovatele serveru nebo inzerci reciproční), ovšem negativní vliv má i na vlastní obchodování. Pokud k tomu připočteme fakt, že v ČR nejsou rošířeny platební karty, je vlastně tak trochu s podivem, kolik společností se o vybudování vlastních obchodních aplikací vůbec pokouší.

### Kdo a co?

Obecně lze obchodní aplikace rozdělit na komunikaci firem s partnery (aplikace business-to-business) a nabídku zboží a služeb koncovým zákazníkům. První variantu představuje Extranet (respektive virtuální privátní sítě). Tímto způsobem komunikuje řada firem (např. SWS, Olympus C&S či TH\system, který provozuje tzv. InterLink) se svými dealery. Internet zjednodušuje distribuční kanály, a proto by v zásadě měl vést ke snížení cen. O způsobu, jakým business-to-business aplikace pracují, se zájemci mohou dozvědět díky tomu, že jejich provozovatelé umožňují použít na svých serverech něco na způsob demoverze.

Z hlediska uživatele je ovšem viditelnější nabídka zboží a služeb na "veřejných" obchodních místech. Prezentovat zboží, vzbudit zájem návštěvníků stránky a najít zákazníky není údajně největší problém. Rozhodující pro výsledek konkurenčního střetu je tedy jednak rychlost a inteligence vlastní aplikace, jednak vyřešení s obchodováním spojených problémů (logistika, vyřizování reklamací). Problém reklamací není přitom pouze otázkou sporné částky jako takové, ale i potíží a výdajů, které má v těchto případech zúčtovatelská banka. Rychlost aplikace zase získává na významu tím, že poslední verze browserů odvádějí jako daň za řadu nových možností zpomalení svého běhu.

O vzrůstajícím významu tohoto segmentu trhu svědčí i rostoucí nabídka softwaru pro vybudování webového obchodního místa. Řada serverového softwaru umožňuje navržení systému i prostřednictvím různých wizardů, čímž se tvorba virtuálních obchodních aplikací stává dostupnou i pro ty, kteří nedokážou sami programovat. Mnohé firmy nabízejí provést komplexní řešení obchodního místa zákazníkovi "na míru".

### **Obchodní domy versus tematické servery**

V zásadě existují dvě pojetí obchodních míst: první je virtuální obchodní dům (zde stojí za pozornost, že brněnská společnost INET, která za svoji webspedovskou aplikaci získala i ocenění od společnosti Progress Software, prohlašuje jinak obecně používaný termín virtuální obchodní dům za svoji registrovanou ochrannou známku), v druhém případě se jedná o tematicky zaměřené servery, které kromě jiného nabízejí možnost obchodování s určitým artiklem. Mnohdy se v takovém případě nejedná ani o "regulérní" on-line obchodní místo: uživatel si např. volí parametry automobilu a sleduje cenu. Ve chvíli, kdy je s obojím spokojen, je odkázán na některého z prodejců a vlastní transakce již proběhne "klasickým" způsobem.

Konkrétní adresy jednotlivých serverů mají poměrně dobře zmapovány katalogové vyhledávací služby. Je jich tolik, že uvádět zde jedny by automaticky znamenalo zapomenout na jiné.

Nejrozšířenějším prodejním artiklem českého Internetu je relativně levné zboží, jako např. knihy, cédéčka a videokazety; tento druh nabídky převládá i na serverech nespécializovaných. Popsaná situace odráží současný stav, kdy poměrně konzervativní zákazník zkouší nový druh transakce a dává ještě najevo určitou opatrnost.

Pochopitelně se prodává řada věcí nějak souvisejících s informačními technologiemi (počítače, periferie, software). K obchodním artiklům patří např. i mapy, šperky, starožitnosti, výtvarná díla, oděvy, výživové doplňky a erotické zboží; existuje i on-line burza stavebních komodit.

Ke specializovaným serverům patří např. ty, které se týkají hudební problematiky, literatury, automobilů, skript a školních pomůcek. Některé aplikace jsou provozovány přímo výrobcí či prodejci zboží určité značky. Mnohdy je např. možné si přečíst na nabízenou knihu nezávislou recenzi nebo si poslechnout hudební ukázkou z cédéčka.



### **Další nabídka**

Speciálním případem obchodního využití Internetu je trh s pracovními příležitostmi či služby, ve kterých firmy dávají svým zákazníkům možnost on-line nakládání s cennými papíry. Některé aplikace umožňují on-line zpracování daňových přiznání či ekonomicko-právní poradenství. V tomto případě se zpravidla jedná o služby placené, respektive bez uživatelského hesla je přístupná pouze část služeb serveru.

### **Trendy**

Lze předpokládat, že i na českém Internetu bude stoupat míra propojení jednotlivých obchodních míst s vyhledávacími službami, zpravodajskými servery i dalšími informačními zdroji českého Webu. Příkladem mohou být současné aktivity takových zahraničních firem, jako je Yahoo nebo Amazon.com (např. recenze v periodiku, doplněná odkazem na možnost koupě příslušné knihy). Na západ od nás jsou rozšířené i aplikace spojené s bankovními a pojišťovacími službami a s nabídkou realitních kanceláří. Stoupá i objem potravin prodaných on-line. Přibývá i dalších služeb, např. placených on-line konzultací psychologů a dalších specialistů. Někteří provozovatelé ani neprodávají vlastní zboží, ale pouze zastřešují něco nazpůsob virtuálních bazarů či tržišť. U nás zatím většina z této široké palety chybí, ale podle všeho se touto cestou bude ubírat i český Internet.

## **Novinky pro Internet i intranet od firmy CISCO**

Jan Lipšanský

Nedávno jsme na tomto místě uvedli internetové a intranetové produkty firmy Informix. Postupně bychom tak rádi představili i další společnosti a jejich nabídku, abychom čtenářům a uživatelům nabídli co nejširší možnost výběru. Dnes tedy Cisco Systems.

S bouřlivým rozvojem Internetu na přelomu let 1994 a 1995 přibýlo správcům sítí hodně starostí a vrásek na čele. A to kvůli problému, jak uchránit interní data před nepovolanými zásahy zvnějšku. Tehdy se staly populárními intranety, přístupné pouze zevnitř firmy. Také společnost Cisco Systems se snaží nabízet síťovým administrátorům soubor produktů, který se v krátkosti dnes pokusíme představit.

### **Přepínače Catalyst 1900/2820**

Přepínač Catalyst 1900 poskytuje 12 nebo 24 přepínaných ethernetových portů, dvě Fast Ethernet linky a jeden Ethernet AUI port. Je vytvořen tak, aby zaručil potřebné 10Mb/s propojení uživatelů a vysokorychlostní připojení mezi pracovními skupinami. Přepínač Catalyst 2820 switch má 24 ethernetových portů, jeden Ethernet AUI port a dva modulární sloty, podporující kombinaci jednoduchých nebo multiportových Fast Ethernetů, Fiber Distributed Data Interface (FDDI) a rozhraní ATM.

### **Gigabitový přepínací směrovač Cisco 12000 Series**

Pro směrování provozu na Internetu při gigabitových rychlostech slouží řada Cisco 12000. Cisco 12000 GSR přináší možnost rozšiřitelnosti a služeb pro síť, založené na protokolu IP. Podporuje propojení páteřních sítí IP na OC-12 (622 Mb/s), tedy čtyřikrát rychleji, než je tomu dnes. Navíc může být rozšířen tak, že zvládne propojení na OC-48 (2,4 Gb/s), které je 16x rychlejší než dnešní propojovací možnosti. Řada Cisco 12000 zahrnuje dvanáctislotový model Cisco 12012 s přepínací kapacitou od 15 Gb/s až do 60 Gb/s, a čtyřslotový model s přepínací kapacitou 5 Gb/s. Platformy gigabitového přepínacího směrovače od firmy Cisco podporují kombinaci IP přes rozhraní SONET/SDH a ATM, včetně gigabitového Ethernetu a dalších vysokorychlostních médií.

### **Firewall pro malé a střední podniky**

Centri Firewall, bezpečnostní řešení pro malé a střední firmy, jehož verze 4.0 je založena na platformě Windows NT, může být instalováno během dvaceti minut a spravováno bez přítomnosti experta z vnějšku organizace. Centri Firewall je založen na architektuře Kernel Proxy, nechybí ani blokování ActiveX, Java applet, JavaScript, VBscript a URL blocking, překladač portových a síťových adres, bezpečnostní proxy služby pro Web, Telnet a FTP, a podporuje také multimediální aplikace jako RealAudio, NetMeeting, CoolTalk, H.323 a VDOLive.

### **Cisco Cache Engine**

Cisco Cache Engine je aplikace, umožňující správcům snížit náklady na využívání rozsáhlých sítí (Wide Area Networks, WAN). Uchováváním webových stránek v lokální síťové vyrovnávací paměti cache systém podstatným způsobem snižuje nadbytečný provoz v Síti. Jakmile je Cache Engine inicializována žádostí o dodání obsahu z Internetu, jsou další následné požadavky na stejnou webovou stránku uspokojeny lokálně. Cisco Cache Engine může podporovat až 500 000 uživatelů z jednoho místa a uchovávat přibližně 25 milionů webových stránek.

### **Univerzální přístupový server AS5300**

Nový univerzální přístupový server příští generace, Cisco AS5300, je prvním produktem společnosti Cisco, jenž využívá technologie MICA společnosti Telebit, kterou Cisco v minulých měsících koupilo. Tento server zpřístupňuje pokročilé multimediální aplikace jako jsou např. konference při velkém počtu účastníků najednou. Server Cisco AS5300 je schopen současně zajistit přístup až přes 120 analogových modemů a ISDN B kanálů. Eliminuje omezení sítě LAN a umožňuje vysokorychlostní vstup a redundanci sítě LAN. Tento server je vhodný jak pro telekomunikační operátory a jiné poskytovatele služeb (service providery), tak pro velké podniky.

### **Kompletní portfolio pro integraci dat/hlasu/videa**

Společnost Cisco uvádí na trh také nové produkty pro integraci dat/hlasu/videa v zákaznických sítích. Koncentrátor přístupu Cisco 3800 je víceúčelovým řešením integrovaného přístupu pro Frame Relay a ATM na jedné platformě. Směrovače řady Cisco 7200 a přepínače Cisco LightStream 1010 ATM, uvedené na počátku tohoto roku, podporují moduly obvodové emulace T1/E1. Také Cisco StrataComr IGX podporuje účinné, vysoce kvalitní hlasové spojení s digitálními

telefonními ústřednami prostřednictvím standardních rozhraní. Tato platforma podporuje hlasovou kompresi, detekci hlasové aktivity, standardní hlasové přepínání, faxové a modemové služby a moduly hlasových služeb.

### **Kabelové modemy**

Firma Cisco začala nedávno spolupracovat se společnostmi Hayes Microcomputer Products, Samsung Electronics a Thomson Consumer Electronics při provozování přenosu dat a multimediálních služeb po sítích kabelových televizí. Cisco a uvedené tři společnosti podpořily standard DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification).

## **iNet Developer 2.0**

vývojové prostředí pro Web

Roman Barták

Tvorba kompletního řešení webovského serveru v sobě zahrnuje celou řadu činností. Pomoci při tom může software iNet Developer kanadské firmy Pictorius ([www.pictorius.com](http://www.pictorius.com)), který lze charakterizovat jako týmově orientované vývojové prostředí pro tvorbu síťových aplikací.

Balík iNet Developer se skládá z trojice modulů: editor iNet Developer, ve kterém se vytváří struktura i obsah hnízda WWW stránek, Application Server, zodpovídající ve spolupráci s webovským serverem za publikování stránek na Webu, a konečně grafické vývojové prostředí Prograph, ve kterém to vše bylo naprogramováno.

### **iNet Developer**

Jádro celého balíku tvoří aplikace iNet Developer pro tvorbu struktury a obsahu webovského hnízda. V editoru iNet Developer se nejprve definuje hierarchická struktura hnízda webovských stránek, kterou lze později libovolně měnit. Protože všechny stránky jsou zde uchovávány v interním formátu v jediném souboru, lze k nim snadno přiřadit přístupová práva pro různé uživatele. Každé stránce lze také jednoduše přiřadit podmínky, kdy se může ve webovském prohlížeči zobrazit.

iNet Developer 2.0 má také nově zařazenu možnost definovat stránku jako kanál (channel), který se potom automaticky načítá do prohlížeče (tzv. push technologie).

iNet Developer umožňuje do stránek importovat již vytvořené HTML soubory, takže je možno zachovat kontinuitu při přechodu z klasických stránek (podporován je i export do HTML souboru). Do importované stránky ale nelze přidávat další prvky, a tak se schopnosti editoru projeví jen při přímé tvorbě stránek.

Do stránek lze na libovolné místo vkládat běžné HTML prvky jako jsou text nebo obrázky, je možné vytvářet oblasti s formulářovými prvky nebo vkládat Java aplety a ActiveX prvky.

### **Tabulky a databáze**

V iNet Developeru existuje jeden prvek, tzv. datový objekt, který u jiných

editorů nenajdete. Datové objekty těží z integrovaného prostředí iNet Developeru a Application Serveru, vlastně se jedná o front-end rozhraní k tabulkám a databázím. Tabulky lze interně vytvářet přímo v iNet Developeru a přes webovskou stránku je lze potom zobrazit, přidávat do nich další řádky/záznamy nebo řádky upravovat, resp. mazat (pozor, nejedná se o tabulky ve smyslu HTML, ale spíše o malé databáze). Stejným způsobem je možno přistupovat i k externím ODBC databázím jako je Oracle, Sybase nebo Informix.

### **Navigační prvky**

iNet Developer ovšem navíc nabízí možnost vložit na stránku automatické navigační prvky, odkazující například na všechny potomky stránky, na sousedy stránky nebo na jejího rodiče v hierarchické struktuře.

### **Agenti**

Kromě víceméně klasických HTML prvků lze funkčnost stránek obohatit použitím tzv. agentů. Jednodušší agenti na stránku umísťují aktuální datum a čas, případně oblíbený čítač počtu přístupů, další reklamní nápisy, až po agenty nabízející komplexní služby. Mezi takové patří např. Sitemap, zobrazující strukturu webovského hnízda, nebo Search pro vyhledávání v lokálních stránkách. Práce s agenty je přes jejich schopnosti triviální. Umístíte je na stránku, případně upravíte některé jejich parametry, a vše hned funguje. Žádné složité programování CGI skriptů.

### **Application Server**

Vše dohromady to pak vypadá asi takto. Na webovský server přijde žádost o zobrazení stránky. Tato žádost je podstoupena iNetHelperu (dostupný je v podobě CGI nebo DLL knihovny pro ISAPI kompatibilní servery), který spustí Application Server (pokud už neběží) a požádá ho o dotyčnou stránku. Application Server stránku vygeneruje a předá ji zpět webovskému serveru, přes nějž se dostane až k uživatelovu prohlížeči.

Na celém principu je důležité i to, že ho lze prakticky snadno realizovat. Do příslušné složky na webovském serveru umístíte soubor iNetHelperu (cgi nebo dll), ve svém webovském prohlížeči zadáte adresu stránky (ta má méně obvyklý, ale pochopitelný tvar) a ono to funguje.

### **Prograph**

Poslední součástí balíku je grafické vývojové prostředí Prograph, ve kterém byly obě předchozí aplikace vytvořeny. Prograph je vizuální objektově orientovaný jazyk, důsledně zaměřený na tvorbu programů řízených tokem dat. Programy se v Prographu vytvářejí v grafickém prostředí, kde se skládají jednotlivé programové bloky/funkce, a spojnice mezi bloky pak přirozeně reprezentují tok dat. Zvláště dobře se zde pracuje s iterací, rekurzí a cykly, trochu netradičně je řešeno větvení programu, kdy se odskakuje do jakési další úrovně. K dispozici je celá řada nadefinovaných funkcí.

Přirozená je zde tvorba paralelních větví výpočtu, a tak jsou programy již dnes připraveny pro paralelní zpracování na více procesorech (zatím ale není implementováno). Vývojář má možnost zařadit do programu synchronizační větve, určující, že daná funkce se bude počítat až po jiné funkci.

Pro vývoj aplikací je vždy nezbytné kvalitní ladicí prostředí (debugger). To je v Prographu integrováno a práce s ním je velice jednoduchá. Prograph má totiž vestavěný interpreter, a tak lze v kterékoliv fázi vývoje vyzkoušet funkčnost již vytvořených částí. A pokud vás zajímá hodnota vstupující, resp. vystupující z nějaké funkce, stačí ukázat na příslušný port a tato hodnota se ihned zobrazí.

Přiložen je hlavně zdrojový kód Application Serveru, což v praxi znamená, že lze Application Server uzpůsobit vlastním potřebám a přidat do něj zcela libovolné funkce.

### **Shrnutí**

Za vyzdvihnutí určitě stojí jednoduchá práce s agenty, podpora push technologie a DHTML, a zvláště pak možnost vytvářet front-end rozhraní k databázím. Vše lze navíc ihned zařadit do stávajícího webovského prostředí. Cena softwaru na druhou stranu rozhodně není zanedbatelná (1 495 USD).

## **Alcom LanFax NT 5.0 Server**

Jaroslav Fikker

Někteří z vás (zejména ti, kteří mají přístup k Internetu) se pravděpodobně ušklíbnou, proč v dnešní době ještě psát o faxovacím softwaru, když máme Internet a elektronickou poštu. Jenže pozor! Ne každý má přístup k Internetu a používání faxů je v naší zemi stále značně rozšířené.

LanFax společnosti Alcom nabízí centralizované řešení faxových služeb v sítích Microsoft, umožňující sdílení až 8 faxových linek na jednom serveru. LanFax NT 5.0 je plně 32bitová aplikace pracující jako služba (service) pod Windows NT 3.51 a 4.0 (workstation i server). Klientský software je k dispozici pro Windows for Workgroups 3.11, Windows 95 a Windows NT.

### **Instalace**

Prvním krokem ke zprovoznění systému LanFax je samozřejmě instalace serverového a klientského softwaru. Instalační program využívá schopností InstallShield Wizardu, který umožňuje instalovat různé součásti LanFaxu v závislosti na použitém operačním systému. Pokud je zjištěna přítomnost Windows NT, můžete nainstalovat všechny komponenty serverové i klientské části.

Jestliže se ale rozhodnete instalovat na stanici s Windows 95 nebo s Windows for Workgroups, nainstaluje se pouze klientský software.

Díky zmiňovanému kouzelníkovi lze projít jednotlivými instalačními kroky velice snadno a rychle, a navíc pro všechny podporované operační systémy se používá jeden a tentýž instalační program. Přesto bych chtěl upozornit na dvě skutečnosti. Tou první je nutnost správně zvolit použité faxové zařízení při serverové instalaci. Současná verze LanFaxu podporuje přenos faxů pomocí faxmodemů Class 1, Class 2 a Class 2.0 nebo pomocí faxových karet GammaLink a Brooktrout. Druhá připomínka se naopak týká instalace LanFax klienta. Zde se musíte rozhodnout, zda budete využívat služeb LanFax Manageru nebo LanFax MAPI Transportu.

### **LanFax Manager**

je samostatný program určený pro práci s faxy. S jeho pomocí můžete využívat např. telefonní seznam s možností skupinového rozesílání faxů (sdílený či soukromý), konfiguraci uživatelských profilů a systém organizování odeslaných a došlých faxů do složek obdobných aplikacím pro práci s elektronickou poštou.



Vytvářet a odesílat faxy je možné dvěma způsoby přímo z prostředí LanFax Manageru nebo z libovolné Windows aplikace.

V prvním případě se práce s faxy příliš neliší od práce se zprávami v některém z klientů elektronické pošty. Stačí pouze zadat adresáta, předmět a obsah zprávy a můžete fax odeslat. K odesílanému faxu lze také připojit libovolný soubor.

Druhý způsob je stejně snadný jako tisk dokumentů. Při instalaci se totiž, mimo jiné, do systému přidá tiskárna LanFax 5.0. Pokud při tisku z libovolné Windows aplikace vyberete místo skutečné tiskárny tento driver, nebude příslušný dokument vytištěn, ale bude odeslán jako fax.

K organizování faxových zpráv v prostředí LanFax Manageru slouží složky (folders). Během instalace jsou vytvořeny 4 základní složky (Outbox, Sent Items, Inbox a Deleted Items). Tuto nabídku můžete kdykoliv rozšířit o složky vlastní. Bohužel se s těmito složkami nepracuje příliš pohodlně. Lze je totiž zobrazit pouze jako jednotlivá okna, ale už ne jako stromovou strukturu, a navíc nelze ve složce vytvořit podsložku. Procházení větším počtem složek se tak stává značně zdlouhavým a nepřehledným.

### **LanFax MAPI Transport**

je druhý typ klienta, který nabízí faxové služby plně integrované s MAPI 1.0 kompatibilními klienty elektronické pošty. Umožňuje používat např. klienty MS Exchange a MS Outlook pro odesílání a příjem faxů. Tím se sjednotí uživatelské rozhraní pro přenos faxů a elektronické pošty, navíc i v české verzi.

Uživatelé tak pracují s faxy ve známém prostředí stejně, jako by se jednalo o obyčejnou e-mailovou zprávu. Jediný rozdíl spočívá ve způsobu zadávání adresy příjemce do adresáře místo e-mailové adresy se píše faxové číslo a jako e-mailový typ se uvede LANFAX.

### **IntraFax Server**

Standardní součástí LanFaxu je nyní i IntraFax Server, který poskytuje intranetové/internetové rozhraní k LanFax NT Serveru. Umožňuje přístup k faxovým službám na dálku prostřednictvím libovolného WWW prohlížeče, který podporuje HTML 3.0. Modul IntraFax Server představuje vlastně specializovaný HTTP server, jenž běží jako služba pod Windows NT. Komunikačním protokolem mezi WWW prohlížečem a tímto serverem je HTTP nebo HTTPS (pro bezpečné spojení). IntraFax navíc odstraňuje problémy s kompatibilitou na různých

platformách. Nyní můžete odesílat a přijímat faxy z libovolné počítačové platformy, pro kterou existuje webový prohlížeč s podporou HTML 3.0. IntraFax Server lze snadno a rychle nakonfigurovat pomocí aplikace IntraFax Admin. V podstatě stačí zkontrolovat implicitní hodnoty (např. čísla portů, jméno LanFax serveru) a vytvořit seznam uživatelů, kteří mohou využívat služeb IntraFax Serveru.

### **LanFax Admin**

je aplikace určená ke správě systému LanFax NT Server. Po spuštění programu se otevřou dvě okna. V prvním (Devices) je seznam jednotlivých faxových zařízení (faxmodemů nebo faxových karet) s informací o jejich aktuálním stavu a probíhající činnosti. Pomocí tohoto nástroje můžete faxová zařízení také přidávat, odstraňovat a konfigurovat.

Druhé okno (Messages) přináší obdobné informace, ale o jednotlivých faxových zprávách. Zde můžete zběžným pohledem zjistit, zda byly faxy v pořádku odeslány nebo zda došlo k nějaké chybě.

Dále můžete v LanFax Adminu například spouštět a zastavovat běh LanFax Serveru a konfigurovat jeho vlastnosti včetně vytváření směrovacích tabulek pro jednotlivá faxová zařízení.

### **Service Pack**

Neznám žádný software, ať už od renomovaných velkých firem nebo začínajících malých firmiček, který by byl úplně bez chyby. To snad ani není v lidských silách. Postoj softwarových firem k těmto chybám se však liší. Alcom patří mezi společnosti, jež nedostatky svých produktů přiznávají, a co víc, snaží se je i napravit. Výsledkem této snahy je i Service Pack 1.0, který přináší řešení některých známých chyb a navíc i různá vylepšení. Pokud se tedy rozhodnete pro nákup LanFax serveru, určitě nezapomeňte i na instalaci Service Packu (je volně k dispozici na WWW serveru firmy Alcom <http://www.alcom.com>).

### **Závěr**

Pokusil jsem se nastínit hlavní rysy tohoto produktu, aby si čtenář mohl udělat základní představu o možnostech nasazení popisovaného soft-waru. LanFax Server lze doporučit zejména pro jeho snadnou instalaci a údržbu a pro jeho těsnou integraci s MAPI kompatibilními poštovními systémy a rozhraním HTML.

Pro vaši firmu

LanFax NT 5.0 Server od americké společnosti Alcom Corporation poskytuje centralizované řešení faxových služeb v sítích Microsoft. Faxy můžete odesílat z prostředí LanFax Manageru nebo z libovolné aplikace pro Windows tiskem na "tiskárnu" LanFax. Výhodnější je však využít integraci LanFaxu s MAPI kompatibilními poštovními systémy (např. MS Exchange a MS Outlook). V tomto případě uživatelé zacházejí s faxy stejným způsobem jako se zprávami elektronické pošty. Zajímavým pomocníkem je Alcom IntraFax, který je standardní součástí LanFaxu. IntraFax umožňuje provádět správu faxové schránky z webovského prohlížeče. Díky tomuto řešení můžete využívat schopností LanFaxu na libovolné počítačové platformě, pro kterou existuje WWW browser. Tento produkt se dodává ve verzích pro 5, 10, 25, 50, 100 a více uživatelů a s podporou až 8 faxových linek na jednom serveru. Další informace získáte na WWW stránkách INEC, s.r.o. (autorizovaný distributor v ČR <http://www.inec.cz>).

Slovníček pojmů

Hypertext Markup Language (HTML) jednoduchý jazyk, ve kterém se vytvářejí WWW stránky. Obsahuje řadu formátovacích příkazů, jež definují rozložení jednotlivých prvků (obrázků, tabulek, nadpisů, odkazů) na WWW stránce.

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) protokol používaný v Internetu k přenášení hypertextových dokumentů (WWW stránek). K tomuto přenosu využívá síťový protokol TCP/IP.

HTTPS bezpečená verze protokolu HTTP (využívá Secure Sockets Layer šifrování dat, autentifikace na serveru atd.)

Messaging Application Programming Interface (MAPI) rozhraní umožňující softwarovým vývojářům vytvářet aplikace spolupracující s poštovními systémy Microsoftu.

Služby (Services) jsou aplikace běžící pod Windows NT v chráněném režimu. Většinou vykonávají určitou systémovou funkci, nevyžadují interakci uživatele a lze je spustit automaticky při startu systému nebo kdykoliv ručně.

## **Novell BorderManager**

Jaroslav Fikker

Koncem měsíce srpna společnost Novell uvedla na trh svůj nejnovější produkt s názvem Novell BorderManager, který představuje integrovanou rodinu adresářově založených síťových služeb.

Funkce nabízené BorderManagerem můžeme pro názornost rozdělit do několika skupin: řízení přístupu, bezpečnost, zvýšení výkonu, připojení k Internetu, podpora mobilních uživatelů a centrální správa.

### **Řízení přístupu**

umožňuje organizacím definovat přístupová práva k Internetu pro objekty NDS (uživatel a skupina) nebo pro stanice s určitou IP adresou, DNS jménem, případně adresou podsítě. Omezení přístupu lze nastavit na mnoha úrovních podle konkrétní URL, hostitelského počítače nebo IP adresy podsítě, portu, času atd.

Zajímavým doplňkem, který umožňuje filtrovat přístup uživatelů k WWW serverům podle jejich obsahu, je CyberPatrol od firmy Microsystems. Tento software obsahuje pravidelně aktualizovanou databázi WWW adres rozdělených do 13 skupin (např. sport a zábava, sexuální výchova). Pokud chcete uživatelům znemožnit přístup na stránky s určitou tematikou, stačí pouze zaškrtnout příslušnou skupinu. Aktualizace databáze vše ostatní vyřeší za vás. Otázkou zůstává, v jakém počtu budou do databáze zahrnuty české webové servery. S BorderManagerem získáte CyberPatrol ve zkušební verzi na 45 dní. Po uplynutí této doby se deaktivuje seznam v oblasti sportu a zábavy. Ostatní seznamy zůstanou aktivní, ale nebudou aktualizovány. Pro obnovení plné funkčnosti produktu je třeba zakoupit předplatné u firmy Microsystems.

### **Bezpečnost**

Cílem zabezpečení sítě je zabránit neautorizovanému průniku do sítě a narušení integrity, případně odcizení dat. Bezpečnost sítě v BorderManageru zajišťují firewallové služby a virtuální privátní sítě.

Služby firewallu přinášejí zvýšenou bezpečnost prostřednictvím tříúrovňové ochrany. Na nejnižší úrovni pracuje paketový filtr, který patří mezi nejběžnější a nejstarší způsoby zabezpečování lokálních sítí. Je možné filtrovat např. protokoly IPX, TCP/IP a AppleTalk. Nadstavbou paketových

filtrů je převod síťových adres (Network Address Translation NAT), jenž umožňuje použít pro připojení k Internetu i neregistrované IP adresy, a navíc skrývá interní síťové adresy před uživateli veřejné sítě. Nad paketovou filtrací a převodem adres (na druhé úrovni) běží obvodové gateway (IPX/IP a IP/IP gateway). Poslední úroveň firewallové ochrany představují aplikační proxy servery. Proxy server je možné nakonfigurovat jako klasický proxy-cache-server nebo jako reverzní proxy-cache-server, který je v terminologii Novellu označován jako HTTP Accelerator.

Virtuální privátní sítě umožňují vytvářet bezpečná spojení po Internetu. Bezpečnost přenášených dat je zajištěna asymetrickým šifrovacím algoritmem. Bohužel se u tohoto produktu projevuje omezení, dané americkými zákony. Zatímco v USA se BorderManager dodává se 128bitovým kryptováním, na vývoz je určena verze pouze se 40bitovým klíčem.

### **Zvýšení výkonu**

Pro zrychlení přístupu k informacím na Internetu se běžně využívá proxy-cache-serverů. V BorderManageru je použita objektová cache nové generace (Novell Internet object cache), která je založena na technologii Harvest/Squid. Tuto cache lze využít třemi způsoby.

Prvním z nich je klasická proxy cache. V tomto případě BorderManager ukládá navštívené WWW stránky do své vyrovnávací paměti. Při opakovaném přístupu na takto uložené stránky je odezva rychlejší, a navíc se šetří přenosová kapacita linek do Internetu, protože vše se děje v rámci lokální sítě.

Druhou variantou je hierarchická proxy cache, jejíž nasazení je výhodné zejména pro velké firmy s více pobočkami. Hierarchická cache umožňuje nadefinovat sousedské a rodičovské vztahy mezi proxy servery v síti. K vzájemné komunikaci mezi těmito servery se používá Internet Cache Protocol (ICP). Jakmile klient vznes požadavek na WWW dokument, který není umístěn v cache, BorderManager se zeptá okolních sousedů a rodičů. Pokud některý z nich odpoví kladně, je dokument přenesen ke klientovi. Jestliže požadovaný dokument není v celé hierarchii nalezen, vyžádá si ho jeden z rodičovských serverů u příslušného webového serveru.

Posledním případem je BorderManager v režimu reverzního proxy-cache-serveru (HTTP acceleration). Toto nastavení má za úkol ulehčit webovému serveru, který je velice často úzkým hrdlem infrastruktury intranetu nebo Internetu. V podstatě se jedná o přesun všech statických dat na server s BorderManagerem,

jenž je předřazen vlastnímu Web serveru. A ten má nyní dostatek času věnovat se generování dynamických stránek.

### **Další funkce**

Součástí BorderManageru je i Novell Internet Access Server 4.1 (NIAS). Ten zajišťuje směrovací služby a vzdálený přístup uživatelů k síti. Vlastností směrovacích služeb lze využít při připojení sítě k Internetu pevným nebo vytáčeným spojením. Vzdálení uživatelé se mohou připojit k síti buď jako vzdálený uzel (remote mode), kdy mohou pracovat stejným způsobem jako na lokální stanici, nebo se připojí k vyhrazené lokální stanici v síti a po dálkových spojích jsou přenášeny jen povely z klávesnice nebo myši a změny obrazovky (remote control). Nevýhodou vzdáleného přístupu k síti je, že není kryptován.

Naopak velkou výhodou BorderManageru je jeho těsná integrace s NDS a z toho vyplývající zvýšená bezpečnost (díky autentifikaci uživatelů) a možnost správy celého systému z jediného místa (z NetWare Administratoru).

### **Instalace**

K instalaci systému BorderManager potřebujete server s IntranetWarem. Pokud je váš stávající server již příliš vytížen nebo žádný nemáte, nezuřte.

Součástí dodávky BorderManageru je totiž i druhá uživatelská verze IntranetWaru. Díky tomu můžete BorderManager nainstalovat na prázdný počítač, aniž byste museli utrácet peníze za nákup dalšího systému IntranetWare.

Samotná instalace se spouští standardním způsobem z modulu INSTALL.NLM. V jejím průběhu dojde k nainstalování vlastního BorderManageru, Novell Internet Access Serveru 4.1 a Support Packu 3.0. K dokončení serverové části instalace je samozřejmě nutné provést restart serveru. Další instalační kroky se provádějí na pracovních stanicích. Jedná se zejména o instalaci nového klienta (IntranetWare Client 2.2) a snap--in modulu, který slouží ke konfiguraci BorderManageru. O úspěšné instalaci těchto komponent se lze snadno přesvědčit spuštěním NetWare Administratoru (NWADMN95.EXE). Pokud se ve vlastnostech serveru objeví stránky BorderManager Setup, Virtual Private Network, Web Proxy Cache a Outgoing Rules, je vše v pořádku.

Instalací ale vše nekončí. Teprve po jejím ukončení nastává další, mnohem obtížnější fáze konfigurace jednotlivých složek BorderManageru.

### **Paketové filtry**

Paketovou filtraci má v BorderManageru na starosti směrovač z Novell Internet Access Serveru (NIAS). Z hlediska filozofie jeho fungování se jedná o poměrně jednoduchou záležitost. Ale vlastní nastavení mezi triviální akce rozhodně nepatří. Při prvním restartu serveru po instalaci se zavede modul BRDCFG.NLM, který je určen k zabezpečení síťového rozhraní připojeného k veřejné síti (public interface). Pokud tuto ochranu spustíte, bude zablokován všechen IP a IPX provoz s výjimkou dat přicházejících od IP bran, proxy a VPN serverů. K nastavení filtrování na směrovači NIAS 4.1 slouží 2 moduly INETCFG.NLM (spuštění podpory filtrování pro jednotlivé protokoly) a FILTCFG.NLM (konfigurace filtrů). Z prostorových důvodů se zde nemohu detailně rozepsat o postupu nastavení těchto filtrů pro různé protokoly (např. TCP/IP, IPX, AppleTalk).

### **Network Address Translation**

pro BorderManager zajišťuje také NIAS. Konfigurace převodu síťových adres se provádí na serveru opět prostřednictvím modulu INETCFG.NLM (Bindings -> TCP/IP -> Expert TCP/IP Bind Options). Převod síťových adres může pracovat ve třech režimech v dynamickém (IP adresy klientských stanic jsou v paketech dynamicky změněny na jednu veřejnou IP adresu), statickém (každý klient ve vnitřní síti má nakonfigurovanou i svou vnější IP adresu) nebo dynamickém a statickém (kombinace předchozích dvou).

### **IPX/IP a IP/IP obvodová gateway**

IPX/IP gateway umožňuje klientům získat přístup do intranetu nebo Internetu, přestože používají protokol IPX. Tuto funkci zajišťuje speciální Winsock DLL od Novellu, který používá společně s TCP/IP i TCP/IPX. Gateway nahrazuje v paketech TCP/IP hlavičku a IPX adresu klienta svojí vlastní TCP/IP hlavičkou a IP adresou, a naopak.

IP/IP gateway je funkčně podobná převodu síťových adres v dynamickém režimu. Výhoda použití brány IP/IP místo převodu adres spočívá v možnosti snadno kontrolovat a řídit přístup na WAN rozhraní (např. do Internetu), což v případě nasazení NAT nelze. Konfigurace obvodových bran se provádí díky NetWare Administratoru (ve vlastnostech serveru na stránce BorderManager Setup).

## **Virtuální privátní síť**

používají k vytvoření spojení mezi dvěma servery tunelování. Jeden ze serverů je master a druhý slave. Ke každému master serveru může být připojeno až 256 slave serverů. Nastavení obou typů serverů se provádí na serverové konzole pomocí modulu VPNCFG.NLM. Během konfigurace jsou vytvořeny soubory, obsahující informace nutné k vytvoření šifrovaného kanálu. Tyto soubory si musí správci jednotlivých serverů zahrnutých do VPN mezi sebou vyměnit.

Dále se pokračuje na stanici připojené k master serveru spuštěním NetWare Administratoru. Zde je nutno (na stránce Virtual Private Network ve vlastnostech serveru) přidat do VPN všechny slave servery. Po dokončení této operace jsou servery ve VPN zesynchronizovány a je možné vyzkoušet komunikaci.

## **Služby proxy cache**

Jak už víte z předchozího textu, lze vyrovnávací paměť BorderManageru využít jako standardní proxy cache, reverzní proxy cache nebo hierarchickou cache. Aby bylo možné využívat rychlejšího přístupu k informacím, je nutné nejprve služby proxy cache v NetWare Administratoru aktivovat (stránka BorderManager Setup ve vlastnostech serveru). Další kroky se už provádějí na stránce Web Proxy Cache. Nejjednodušší je situace v případě konfigurace standardního proxy-cache-serveru stačí pouze zaškrtnout volbu Enable HTTP Proxy. V případě reverzního proxy-cache-serveru je nutné, kromě zatržení příslušné volby, vytvořit seznam všech Web serverů, pro které má být vyrovnávací paměť funkční. Pokud chcete využít i výhod hierarchické cache, je třeba obdobným způsobem nadefinovat okolní proxy servery. U těchto musíte mj. určit, zda se jedná o souseda (peer), rodiče (parent) nebo CERN server (servery, které neumějí pracovat s protokolem ICP).

Další konfigurační parametry proxy cache služeb (adresář pro ukládání dat, maximální velikost vyrovnávací paměti atd.) lze nastavit na serveru (modul PROXYCFG.NLM) nebo na stanici (NetWare Administrator). Pro monitorování, jak je využita proxy cache (aktivity klientů, využití paměti, statistiky atd.), můžete sledovat obrazovku Proxy Console běžící na serveru.

## **Závěr**

BorderManager patří díky množství a kvalitě poskytovaných služeb nepochybně ke špičce ve své kategorii. Pokud tedy uvažujete o připojení firemní sítě k Internetu, neměl by BorderManager uniknout vaší pozornosti.



BorderManager

snadná správa z jednoho miesta

výkon

integrace s NDS

rozsah poskytovaných služeb

cena

Co získáte s BorderManagerem?

IntranetWare (verze pro 2 uživatele)

Novell Internet Access Server 4.1

Microsystems CyberPatrol (zkušební verze na 45 dní)

Netscape Navigator 3

## **Trio Community 5.5**

Jaroslav Fikker

Na našem trhu můžete nalézt řadu komunikačních programů, určených pro nejrůznější operační systémy. Jedním z nich je i Trio Community společnosti Trio Information Systems. Jde o komunikační server určený pro sítě Microsoft Windows a Novell NetWare.

### **Instalace**

Trio Community lze nainstalovat na samostatný počítač nebo do síťového prostředí Windows a NetWare. NetWare server v případě Trio Community pouze poskytuje svůj diskový prostor pro instalované soubory a pro tiskové (chcete-li faxové) fronty. Vlastní komunikační server je 16bitová aplikace (Trio Community Server), běžící na pracovní stanici s Windows (3.x nebo 95), ke které je připojen modem.

Pokud se rozhodnete nainstalovat server Trio Community na počítač s Windows NT, máte dvě možnosti. První je použít stejný 16bitový program jako v předchozím případě. Mnohem elegantnější je však druhá varianta nainstalovat komunikační server jako službu (service) systému Windows NT (Trio Community Server NT).

Jakmile jsou nainstalovány serverové aplikace Trio Community, je třeba na každé síťové stanici spustit klientskou instalaci (LANINST.EXE). Teprve po jejím ukončení mohou uživatelé využívat všech služeb komunikačního serveru.

### **Jazyková podpora**

Jedním z prvních kroků instalace je volba jazyka, ve kterém s vámi bude program nadále komunikovat. Testovaná verze systému Trio Community podporovala celkem 11 evropských jazyků: angličtinu, němčinu, francouzštinu, dánštinu, norštinu, švédštinu, finštinu, italštinu, holandštinu, španělštinu a portugalsštinu. Jak vidíte, čeština mezi nimi chybí. Ale nezapomejte. Firma INEC (autorizovaný distributor společnosti Trio Information Systems) s instalačním CD-ROMem dodává i disketu s českou verzí knihovny DFLANG.DLL.

### **Trio Communication Center**

V průběhu instalace je vytvořena složka Trio Applications se zástupci jednotlivých aplikací systému Trio Community. Jednou z těchto aplikací je i

Trio Communication Center, která představuje centrální bod celého systému. Odsud lze spouštět další programy, nastavit způsob příjmu nových faxů a ovládat komunikační servery (např. změna serveru, změna portu, reset modemu). Zobrazují se zde také údaje o počtu nepřečtených faxů, případně e-mailových zpráv.

### **Trio Community Office**

je stěžejní součástí systému Trio Community, v němž pravděpodobně strávíte většinu času. V prostředí této kanceláře můžete definovat práva všech uživatelů serveru, provádět změny konfigurace systému (budete-li mít k tomu potřebná oprávnění), pracovat se záznamy v adresářích (produkt podporuje mj. i skupinové rozesílání faxů) atd. Ale hlavním účelem této aplikace je práce s faxy nebo s e-mailovými zprávami.

Trio Community nabízí několik variant odesílání faxů. První způsob se vlastně neliší od obyčejného tisku dokumentů. Pokud totiž při tisku z libovolné aplikace vyberete jako tiskárnu Trio Datafax, která je automaticky vytvořena během instalace, nebude příslušný dokument vytištěn, nýbrž odeslán jako fax. Podobně snadný způsob nabízí Rychlé odeslání faxu (Quick Fax), které naleznete jako položku menu jak v Trio Community Centru, tak i v Trio Community Office. Pokud si zvolíte tuto variantu, spustí se průvodce, jenž vám pomůže s jednotlivými kroky při odesílání faxu. Máte také možnost odeslat jako fax výřez obrazovky, obsah schránky Windows nebo naskenovaný dokument.

### **Elektronická pošta**

Díky spolupráci s MAPI a VIM kompatibilními poštovními systémy můžete v prostředí Trio Community pracovat i se zprávami elektronické pošty. Aby toto bylo možné, je nejprve nutno vytvořit speciální složku typu E-mail. Tato pak slouží jako jakési okno, kterým nahlížíte do složky doručené pošty (Inbox) příslušného poštovního systému. Bohužel zprávy nelze z této složky nikam přesouvat. E-mailové zprávy můžete pouze číst, odesílat (odeslané zprávy ale nelze v prostředí Trio Community zobrazit), přesměrovat na jinou adresu, odeslat faxem nebo na pager.

### **Další funkce**

Milovníky multimédií určitě potěší skutečnost, že jednou ze součástí Trio Community je i Trio MediaPlayer, který pracuje s formáty Midi, Wave, CD a

Video for Windows. Není to příliš mnoho, ale je třeba si uvědomit, že recenzovaný produkt je určen k úplně jiným účelům.

Velice užitečnou vlastností systému Trio Community je přítomnost OCR (Optical Character Recognition). Díky této skutečnosti lze poměrně snadno převést faxové zprávy a naskenované dokumenty na editovatelný text.

Jistě by se našly ještě další zajímavé funkce systému Trio Community, ale rozsah tohoto článku mi neumožňuje se o nich zmínit.

Trio Community 5.5

příjemné uživatelské rozhraní

podpora sítí NetWare i Windows

podpora MAPI a VIM kompatibilních poštovních systémů

rozšiřitelnost

částečná lokalizace

16bitové aplikace

Slovníček pojmů

Messaging Application Programming Interface (MAPI) rozhraní umožňující softwarovým vývojářům vytvářet aplikace spolupracující s poštovními systémy Microsoftu.

Vendor Independent Messaging (VIM) snaha firem Novell, WordPerfect (dnes Corel), IBM, Lotus, Apple a Borland poskytnout aplikační programové rozhraní pro výměnu zpráv mezi aplikacemi na různých počítačových platformách. Jedná se o konkurenci MAPI.

Služby (Services) jsou aplikace běžící pod Windows NT v chráněném režimu.

Většinou vykonávají určitou systémovou funkci. Nevyžadují interakci uživatele a lze je spustit automaticky při startu nebo kdykoliv ručně.

**Jak na to**

## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

Karel Nevšimal

**Mám zvukovou kartu OPTi 82C931. Tato karta nechce hrát pod DOSem (ve hrách), i když je podle mého názoru nainstalovaná správně. Ve Windows 95 vše funguje, ale ve správci zařízení v položce BRAVO Plug--N-Play Sound System se objevuje jako Stav zařízení: Selhání zařízení ...Code 2. Tazatelka uvádí výpis nastavení karty z konfiguračního programu pro DOS, kde je mimo jiné povolena CD-ROM na portu 168.**

Takto na dálku nemohu posoudit, o jaký problém přesně jde, ale mohu říci, že karta není nainstalována správně ani pod DOSem, ani pod Windows 95. V DOSu o tom svědčí její nefunkčnost, ve Windows 95 pak hláška ve správci zařízení. Co s tím? Začněme DOSem (ale opravdovým, ne tím pod Windows 95). Nejprve je nutné zjistit, zda nedochází ke konfliktu adresy nebo IRQ. Obsazené IRQ lze zjistit programem Checkit, obsazení adres (včetně IRQ, DMA atd.) jinými kartami lze získat konfiguračními nebo testovacími programy k těmto kartám (jsou na disketách k dané kartě). Pak je třeba nakonfigurovat kartu a ověřit její funkčnost. Nemůže-li software kartu najít, jde o kolizi adresy. Také CD--ROM musí fungovat bezchybně přes port zvukové karty (nenašel by se volný konektor IDE na motherboardu?). Rovněž CD-audio pro DOS musí fungovat. Je-li vše funkční, lze spustit Windows 95, jež by měla kartu najít, je-li PnP. Přitom už z DOSu znáte adresu i IRQ a můžete tedy Windows 95 kontrolovat, zda kartu nepřekonfigurují. Pokud by se tak stalo, je třeba v hardwarových profilech zakázat autodetekci a nastavit tam hodnoty pro adresu nebo IRQ "natvrdo".

**Mám instalovanou tiskárnu Laxmark Optra E na LPT1. Před časem jsem chtěl přenést přes LPT port data z mého počítače na počítač kolegy. Použili jsme NC5, ale spojení se nepodařilo navázat. NC ani Checkit ne-identifikoval žádný LPT port, ale BIOS jej pozná a Windows 95 také. Používám LPT port úspěšně již delší dobu. Jak je tedy možné, že jej DOS nepozná?**

Z dotazu není jasné, o jaký DOS šlo. Pokud to byl příkazový řádek z Windows 95, nemohl být pokus úspěšný. NC5 přistupuje k portu "po svém", a Windows 95 mu to nedovolí. Výsledkem je hlášení, že port není dostupný. Pokud šlo o skutečný DOS (nestačí Windows 95 spustit v režimu DOS pořád jsou to Windows 95!), měla by komunikace fungovat. Najde-li port BIOS, není důvod, proč by jej

nenášel Checkit. Problém by mohl být ještě v rozdílném nastavení rychlosti portů na obou počítačích, resp. zda je port nastaven jako standardní, nebo jako rychlý. To se nastavuje v BIOSu. Vesměs je ale nastavena hodnota "Auto", a port se přepne do potřebného režimu sám. Máte-li na obou počítačích Windows 95, je možné pro přenos využít přímo Windows 95. Více se dozvíte v nápovědě "Připojení k dalšímu počítači pomocí paralelního nebo sériového kabelu" (viz obrázek nápovědy dole).

**Počítač s Windows 95 je připojen do sítě Internet, ale základní protokol FTP nepracuje. Po napsání příkazu "ftp" počítač odpoví, že program nemůže být spuštěn pod DOSem (This program cannot be run in DOS mode). Program Telnet však spustit lze z Windows 95, nikoliv z příkazového řádku.**

Příčina je banální, ale lze na ni dobře zapomenout. Jde o to, že DOS (říkejme však raději příkazový řádek) pod Windows 95 má mnoho voleb. Jednou z nich je i volba "Zabránit programům pro MS-DOS v detekci Windows" (viz obrázek nahoře). Pokud je tato volba zatržená, nebude se DOS při spouštění programu dotazovat na přítomnost Windows. Pokud je však daný program bude ke své činnosti potřebovat, zhavaruje vámi udávaným způsobem. Stačí tedy toto zatržení zrušit a vše by mělo být v pořádku. Ještě vysvětlení, proč vůbec lze zakázat detekci Windows. Jedním z důvodů jsou možné havárie starších programů. Dalším důvodem pak mohou být různé hybridní programy, které v DOSu spuštěné s vhodnými parametry mohou do souboru ukládat data, jež se pak dále zpracovávají (např. v dávce). Kdyby se takový program "rozbalil" do Windows, bylo by po datech a dávka by se možná dokončila, až kdyby někdo program ve Windows zavřel.

**Máme připojenou tiskárnu Canon BJC-240 na starší počítač (PC386, 25 MHz). Tento počítač je zapojen v síti Novell NW 4.11, a rádi bychom tiskárnu sdíleli. Po nastavení tiskové konfigurace pro daný context (Print Job Configuration), podobně jako pro již fungující laserovou tiskárnu, nám BJC-240 z Windows vytiskne vždy jednu řádku a pak odroluje papír. Vzápětí si vezme nový a opět vytiskne jednu (i necelou) řádku. Překontrolovali jsme nastavení položky File contents = Byte Stream (je-li nastaveno Text, pak tiskárna takto zlobí) v tiskové konfiguraci. Jelikož je správně, nevíme, kde hledat chybu.**

Tisk na síti a sdílení tiskáren je z technického hlediska dosti složitá záležitost. Novell 4.11 má nicméně pomůcky, jak rychle vytvořit tiskovou frontu, zkonfigurovat a přiřadit jí tiskárnu a nastavit tiskovou konfiguraci.

Zde tedy problémy nebývají. Další nezbytnou součástí pro vytvoření sdílené tiskárny na síti je její softwarové připojení na počítač, u kterého bude jako síťová tiskárna provozována. Tento počítač musí v autoexecu spustit program Nprinter jméno\_printserveru číslo\_tiskárny. Nakonec je třeba, aby se uživatelům (nejlépe v loginscriptu) spustil program Capture s příslušnými parametry, a tito pak mohou vzdálenou tiskárnu využívat. Při hledání příčiny "proč to nefunguje" je vhodné nejprve vyzkoušet tiskárnu v lokálním režimu, a je-li tisk v pořádku, pak postupovat po cestě tiskové úlohy. Zjistit, zda se tisková úloha zapíše nepoškozená do tiskové fronty někdy nestačí v tiskové konfiguraci nastavit pouze auto endcap, ale je nutné nastavit také malý timeout (např. 2 s). Pokud toto funguje, je závada na počítači se vzdálenou tiskárnou. Pokud tiskárna netiskne vůbec (což není váš případ), je nutné zjistit, zda se vůbec spustil Nprinter, a když ne, tak proč. Jednou z příčin může být nepřítomnost souborů nprinter.msg a nprinter.hep (pokud se Nprinter spouští z lokálního disku). Další příčina může být v nesprávně nastavených parametrech tiskárny (špatné přerušování nebo port). Jestliže tiskárna tiskne špatně, může být příčina v nesprávně nastavené tiskové konfiguraci správně uvádíte File contents = Byte Stream. Méně častým problémem může být časová nekompatibilita tiskárny a počítače, neboli jedno zařízení je příliš rychlé a druhé příliš pomalé. Viděl jsem oba typy této nekompatibility. Velmi rychlý počítač zahltil tiskárnu daty, a ta než je zpracovala neodpovídala. Počítač usoudil, že tiskárna není připojená, a došlo k chybě. Druhý případ pomalý počítač poslal do tiskárny dávku dat, ta chvíli počkala, a když nedostala od počítače data další, vytiskla to co měla. Pak dostala další balíček dat a udělala to samé. Toto je přesně váš případ. Řešení problému spočívá ve zvýšení objemu dat, které bude tiskárna dostávat najednou. Než je zpracuje, musí mít k dispozici další. Velikost tohoto objemu dat je dána velikostí bufferu pro síťový tisk. Lze jej nastavit (ve vašem případě zvětšit např. na 20 KB) přímo v tiskové konfiguraci, nebo parametrem B=velikost\_v\_KB při volání Nprinteru. Čistším řešením těchto případů by bylo nastavení timeoutů (časových prodlev) buď na straně tiskárny, nebo počítače. Ne vždy je to však možné (zařízení to nedovoluje), a proto lze použít náhradní řešení jako v tomto případě.

**Jak lze zjistit skutečnou přenosovou rychlost při telefonickém připojení sítě (počítač s Windows 95)? V okně je pouze informace "Modem připojen rychlostí 14,4 Kb/s", ale skutečnost je asi jiná.**



Rychlosti komunikace jsou definovány bez čekacích dob, tj. jde o nominální rychlost přesunu (komunikace) bloku dat, který se přenáší. Tato rychlost může být tedy dodržena pouze tehdy, je-li co přenášet. V tom je příčina vašeho pochybování. Neuvádíte o jakou síť jde, předpokládám tedy, že o Internet. Zde je třeba si uvědomit, že Internet je tvořen komunikačními pojítky různé úrovně. Od vysokorychlostních optických vláken s přenosy jednotek gigabitů za sekundu až po telefonní modemy s nízkými rychlostmi. Připojíte-li se na uzel, který je se světem spojen modemem s nižší rychlostí, než je rychlost vašeho modemu, bude skutečná rychlost odpovídat rychlosti slabšího modemu. Váš modem sice bude jednotlivé bloky dat posílat stále stejně rychle, ale mezi bloky bude čekat na pomalejší modem. Můžete namítnout, že se nepřipojujete na takto pomalé uzly, ale stejně je komunikace pomalá. To je zase způsobeno tím, že na Internet přistupuje mnoho lidí současně. Rychlost linky pak klesá úměrně s počtem připojených uživatelů. Z vlastní zkušenosti vím, že i když se ve špičce připojím na uzel s optikou, není přenos rychlejší než několik set bitů za sekundu.

**Koupil jsem si skener UMAX 1200S. Při skenování fotek z ma-gazínů nebo z novin se objevuje silný rušivý rastr, a to jak při skenování přes Photoshop, tak i přes firemní software. Jak lze rastr odstranit? Po uložení fotek naskenovaných Photoshopem v JPG se mění jejich velikost i světlost. Proč?**

Rušivý rastr nevzniká ani ve skeneru, ani v softwaru, ale je přítomen již na předloze. Stačí podívat se na předlohu lupou (někdy stačí i pouhým okem). Při skenování těchto obrázků dochází k tomu, že skener má vyšší rozlišení než vlastní obrázek. Tím dojde ke zvýraznění rušivých elementů, vedoucích k tvorbě rastru. Snižte rozlišení skeneru a rastr by měl zmizet, nebo bude alespoň potlačen. Jeho další potlačení, eventuálně odstranění by bylo možné některým ze zabudovaných filtrů podle manuálu k danému softwaru. Změna světlosti a velikosti po uložení by mohla být způsobena nesprávným nastavením parametrů ukládání pro formát JPG. Tento formát je totiž komprimací dat se ztrátou informace.

**Prosím o sdělení, jak přinutit Windows 95 CZ aby změnila letní čas na zimní v říjnu a ne v září.**

Problém lze vyřešit jednoduše zásahem do systémového registru Windows 95.

Tento registr obsahuje všechny potřebné informace pro běh systému a nahrazuje

soubory win.ini, system.ini, autoexec.bat, config.sys a mnohé jiné. Z důvodů zpětné kompatibility se však tyto soubory udržují, ale 32bitové aplikace do nich již nejdou. Systémový registr lze otevřít programem REGEDIT. Zde ovšem nastává problém registr obsahuje nastavení v "počítačnické" podobě, tj. srozumitelné pouze vývojářům systému a podobným odborníkům. Položky v registru se normálně nastavují pomocí dialogových oken při běhu Windows 95, a uživatel ani neví, že se něco zapisuje do registru. Potíž ovšem je, že ne všechny hodnoty jsou dostupné pomocí dialogových oken, a tak zkušenější uživatelé hledají cesty, jak se k těmto hodnotám dostat. Informace o časových pásmech je v položce "TimeZoneInformation" (doporučuji vyhledat slůvko Daylight). V položce StandardStart je dlouhý řetězec čísel, kde jedním z nich je 09. Změnou tohoto čísla na 0a docílíte kýženého efektu.

**Mám problém: disk je rozdělen na tři logické disky. Chtěl bych ubrat část místa z jednoho a přidat jej k jinému logickému disku. Nepomůže ani použití programů jako je PQ Magic 3.0. Nechci však přijít o data na prvním oddílu.**

Obávám se, že váš problém nevyřeší žádný podobný program, i když to nemohu stoprocentně vyloučit. Rozdělování jednoho disku na několik logických se dělá na začátku instalace počítače "nad čistým diskem", programem FDISK. Tento program musí na disk zaznamenat, že se na něm budou nacházet disky nové, a těmto musí vytvořit FAT tabulky. FDISK se přitom nestará o současná uložená data a vyžaduje, aby se po rozdělení disku jednotlivé jeho části naformátovaly. Ono to ani jinak nejde, protože podle čeho by FDISK rozhodl, na jaký disk soubory patří? Jinými slovy manipulace s diskem pomocí FDISKu vede ke ztrátě všech dat. Pouze v případě, že na fyzickém disku existuje nepřirazené místo, lze jej dodatečně připojit k některému existujícímu logickému disku, nebo na něm vytvořit další bez ztráty dat. Vás jsem tedy moc nepotěšil, ale čtenářům bych si dovolil poradit, aby použili příkaz SUBST, potřebují-li více logických disků na jednom fyzickém. Efekt je skoro stejný a odpadají potíže s velikostí jednotlivých logických disků.

#### **Zkušenosti čtenářů**

*Na výzvu Hledáme odpověď z č. 11/97 (str. 115) odpověděl náš čtenář, p. ing. Jan Kneifl, toto:*

Problémy s českými fonty byly v PC WORLDu řešeny již několikrát. Vše je způsobeno rozdílným kódováním různých verzí TT fontů (viz FAQ). Původně byly

fonty osmibitové, tj. obsahovaly maximálně 256 různých znaků. To už neplatí, protože Unicode TT fonty jsou 16bitové, tj. mohou obsahovat 256 různých tabulek znaků, tj. skriptů. Úplně čisté řešení věci neexistuje, nepodporuje-li konkrétní aplikace volbu skriptu fontu. Dá se ale vyřešit pomocí zápisu do win.ini. Po nainstalování českých Windows 95 se objeví ve win.ini položka [font substitutes] a řádky jako Arial CE,238=Arial,238. Přestože nikde na disku fyzicky nenajdete font Arial CE, v aplikacích, které nepodporují 16bitové fonty (např. Word Pro 96), tento font uvidíte. Nahrazením řádku Arial CE,238=Arial,238 řádkem Arial,0=Arial,238 dojde k tomu, že font Arial bude vždy psát správně česky a Arial CE zmizí. Budete-li znát číslo stránky např. pro norskou abecedu (xxx), lze přidat řádek Arial Nor,xxx=Arial,xxx. Takto lze přidat i další skripty. Bohužel nevím, jak zjistit konkrétní čísla skriptů. Z win.ini lze vyzorovat pouze:

0 = asi US, 238 = CZ, 186 = Baltic, 204 = Cyr, atd. Ve WordPadu lze zjistit, které skripty daný font podporuje.

*Dostal jsem dopis od čtenáře Pavla Šatného, který mě upozornil na nesprávnost mnou uvedené odpovědi týkající se zakázání určitých ikon na ploše a v nabídce Start. Za tuto nesprávnost se omlouvám a zde uvádím část čtenářova dopisu, kde je popsáno správné řešení:*

Znepřístupnit ikonu "Můj počítač", "Hledat", "Spustit" a "Restartovat v režimu MS-DOS" lze, a to jednoduše pomocí POLICY EDITORU. Mám to ověřené, sám to v práci na novellovské a nyní na NT síti provozuji. Viz "MS Windows Resource Kit" (MicrosoftPress), popřípadě kniha "Windows 95 v sítích" (UNIS). Pouze u ikony "Spustit" je možnost ji obejít spuštěním command.com (z Exploreru) nebo potřebný příkaz napsat přímo do příkazové řádky třeba Windows Commanderu. Pokud by čtenáři šlo o to, aby maximálně "očesal" uživatele, tak bych mu doporučoval ještě řádně upravit "Nabídky Start" a jemu podobné, aby neobsahovaly "Explorer" a ostatní utility, pomocí kterých lze spustit programy na disku. Samozřejmě nejde obejít to, aby si uživatel nenabootoval systém z diskety a potřebné zástupce zase dotvořil.

*Ve druhé části dopisu reaguje p. Šatný na dotaz z čísla 10/97 (str. 126):*  
Ve Windows NT čtenáři nejede správně Dial-Up Networking. Když jsem přešel na NT, měl jsem stejný problém. Řešení je však celkem jednoduché. Čtenáři je pravděpodobně přidělována IP adresa až po nalogování k providerovi. K tomu je potřeba DNS (name server) na straně poskytovatele, který tuto adresu klientovi

přidělí. V systému Windows 95 vše funguje bez problémů, Windows si DNS server najdou samy. Horší je to u NT, kde tato detekce nefunguje, tam je potřeba získat IP adresu DNS od providera. Tu pak musíte napsat do patřičné kolonky v nastavení a mělo by vše fungovat. Samozřejmě je také třeba mít vypnutý callback, jinak by se čtenářův systém mohl chovat tak, jak je popsáno v odpovědi.

*Pomoc pro naše čtenáře přišla také od p. Petera Šlosara, který zareagoval na dva dotazy z č. 11/97.*

První se týkal problému se swapovacím souborem, o nějž se "praly" dva operační systémy Windows 3.11 a Windows 95 provozované na jednom počítači. Čtenář doporučuje následující postup: Vyberte Vlastnosti z ikony Můj počítač, pak kartu Výkon, a ťukněte na tlačítko Virtuální paměť. V objevivším se dialogovém okně máte většinou implicitně nastavenou volbu Virtuální paměť nastaví systém Windows. Ovšem jak Windows 3.11, tak Windows 95 standardně vytvářejí swapovací soubor s názvem 386spart.par, o nějž se pak "poperou". Proto je potřeba zvolit možnost Virtuální paměť nastaví sám uživatel. Pětadevadesátky si za tím účelem vytvoří nový soubor win386.swp -, a tím pádem má každý systém svůj swap-file, a my zase po problémech. Funkčnost uvedené úpravy byla ověřena na Windows 95 OEM PanEuro (4.00.950).

Ve druhém dotazu se čtenář ptal na možnost použití animací (FLI, FLC) ve vlastním spořiči obrazovky, eventuálně na možnost převedení animací ze 3D Studia do souboru EXE. Tak tedy: problém se spořičem řeší sharewarový program Bong (<ftp://wuarhive.wustl.edu/systems/ibmpc/win95/desktop/bong105.zip>), jenž sleduje nečinnost systému, a po zadaném čase spustí animaci; v případě převodu animací do spustitelného souboru pomůže utilita FliExe (<ftp://pub.vse.cz/pub/coast/msdos/animate/fliexe10.zip>).

### **Hledáme odpověď**

Ví někdo o programu, který by zpřístupnil uživatelům údaje v registru Windows 95 v pochopitelnější (okomentovanější) formě, než v jaké je nabízí editor registru

### **InterFAQ**

JAN ČÁP

Přestože dnešnímu světu osobních počítačů zcela dominují ty PC kompatibilní,

určitě mnohý z dnešních pécečkářů začínal s osobním/domácím počítačem některé z proslulých značek jako Apple či Atari, a stále se ke svému miláčkovvi rád vrací. Všem těm, kdo k práci či zábavě využívají některý z těchto "alternativních" počítačů, je určen dnešní sloupek InterFAQ zaměříme se v něm právě na dotazy a odpovědi týkající se nejrozšířenějších "nekompatibilních" osobních počítačů.

## **Amiga**

### USENET FAQs Amiga

Podrobný přehled FAQů pro příznivce počítačů Commodore Amiga, extrahovaných ze souvi sejičích diskusních skupin UseNetu. Bohatě je v něm zastoupena problematika využití Amigy pro práci s Internetem, a nechybí ani hry a přehled odborných publikací.

<http://www.cis.ohiostate.edu/hypertext/faq/usenet-faqs/html/amiga/top.html>

### Amiga Networking FAQ

Přehled FAQů a rad ohledně síťového provozu počítačů Commodore Amiga včetně jejich připojení a práce na Internetu.

<http://faq.amiga.org/anetfaq/MAIN.html>

### Amiga Frequently Asked Question List

Známý přehled otázek a odpovědí okolo Amigy od Davida Tiberia.

<http://www.lysator.liu.se/amiga/info/guide/amigafaq2.guide>

### Amiga FAQ

Další z klasických archivů odpovědí na otázky Amigistů, tentokrát od Ignaze Kellerera.

<http://www.nvg.ntnu.no/amiga/amigafaq/>

### AmigaFAQ\_toc.html

<http://www.lysator.liu.se/amiga/info/guide/amigafaq.guide>

## **Amstrad**

### Amstrad Questions & Answers

On-line WWW konference, zaměřená na řešení problémů týkajících se počítačů Amstrad na známé britské "Amstrad Computer Site".

<http://web.ukonline.co.uk/cliff.lawson/quest.htm>

### Frequently Asked Questions for comp.sys.amstrad.8bit

Bohatý archiv odpovědí na otázky z diskusní skupiny UseNetu comp.sys.amstrad.8bit, zahrnující vše od začátečnických rad až po problémy s používáním softwarových emulátorů různých modelů Amstradů.

<http://www.inetworld.net/finkel/docs/amstrad.faq>

<ftp://ftp.ibp.fr/pub/amstrad/>

## **Apple**

### Frequently requested pieces of Apple II information

Pravidelně aktualizovaný přehled odpovědí na nejkladenější otázky ohledně legendárního Apple II, jenž je sestavován podle podkladů z elektronické konference UseNetu comp.sys.apple2.

<http://www.visi.com/~nathan/a2/faq/csa2.html>

### The Apple III FAQ File

Otázky a odpovědi okolo počítače Apple III následníka legendárního Apple II a současníka prvních IBM PC.

<http://www.stolaf.edu/people/handel/a2/apple3.faq>

<http://cpre1.ee.iastate.edu/~ddkilzer/apple3/>

### Apple II Software Emulators FAQ

Přehled odpovědí na otázky týkajících se problematiky softwarové emulace počítačů Apple II, sestavený z příspěvků zaslaných účastníky do diskusních skupin UseNetu: comp.emulators.apple2, alt.emulators.ibmpc.apple2, alt.emulators, comp.emulators, alt.answers, comp.answers, news.answers a alt.emulators Australanem Alexem Maddisonem.

<http://www.inetworld.net/finkel/docs/apple.faq>

## **Atari**

#### Atari 8-Bit Computers: Frequently Asked Questions

Přehled odpovědí na otázky ohledně osmibitových počítačů Atari, zaslaných do elektronické konference comp.sys.atari.8bit.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/>

[faq/usenet/atari-8-bit/faq/faq.html](http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/atari-8-bit/faq/faq.html)

<ftp://ftp.cs.ruu.nl/pub/NEWS.ANSWERS/atari-8-bit/faq>

#### ATARI ST Quick FAQ

Dobře zpracovaný a pravidelně aktualizovaný přehled nejužitečnějších odpovědí na nejčastější otázky zasílané do konference comp.sys.atari.

<http://www.geocities.com/MotorCity/2090/quickfaq.htm>

#### FAQ from comp.sys.atari.st

Přehled již zodpovězených otázek (a odpovědí) ohledně počítačů řady Atari ST z elektronické konference UseNetu comp.sys.atari.st.

<http://www.inetworld.net/finkel/docs/st.faq>

#### NetBSD Atari Frequently Asked Questions

Archiv otázek a odpovědí týkajících se unixového systému pro Atari TT a Falcon NetBSB (portace síťového operačního systému Berkeley Networking Release 2 BSD 4.4 Lite).

<http://hola.gsync.inf.uc3m.es/Ports/atari/faq.html>

### **Commodore**

#### USENET FAQs comp.sys.cbm

Přehled odpovědí na otázky zaslané do konferencí UseNetu comp.sys.cbm (8bitové počítače firmy Commodore) a comp.binaries.cbm (výměna softwaru pro 8bitové Commodory).

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/bngusenet/comp/sys/cbm/top.html>

#### Commodore FAQ

Pěkně strukturovaný přehled odpovědí na otázky týkající se všeho ohledně osmibitových počítačů Commodore od Tima Phelpse.

<http://people.delphi.com/timphelps/cmdr/faqmain.html>

## Macintosh

### General Macintosh FAQ

Přehled odpovědí na nejaktuálnější otázky okolo Macintoshů na serveru Peachpit Press specializovaného vydavatelství publikací o Macintoshích.

<http://www.peachpit.com/peachpit/asktell/questions/general.mac.html>

### Macintosh FAQ and Help

"Fačovský" metahledač prohledávající mnoho různých zdrojů technických informací o počítačích Apple Macintosh (Apple Technical Information Library, Apple Reference Library, Claris Technical Info Library, Microsoft Technical Info Library, a the Novell Technical Info Library), doplněný o seznam nejlepších FAQ stránek.<http://www.esu18.k12.ne.us/computing/macfaq.html>

### Robert Lentz's Macintosh FAQ

Kvalitní přehled základních odpovědí na nejčastěji kladené otázky o Macintoshích, doplněný o přehled referenčních informací o softwaru, hardwaru a programování "jablkových" počítačů.

<http://www.astro.nwu.edu/lentz/mac/faqs/home-faqs.html>

### Macintosh FAQ's

Soupis otázek a odpovědí okolo Macků z elektronických konferencí UseNetu na serveru NASA. Zahrnuje skupiny: comp.sys.mac, comp.

sys. mac.advocacy, comp.sys.mac.apps, comp.

sys. mac.comm, comp.sys.mac.games, comp.

sys. mac.hardware, comp.sys.mac.misc, comp.

sys.mac.oop.tcl, comp.sys.mac.programmer. comp.sys.mac.scitech,

comp.sys.mac.system, comp.sys.mac.wanted a comp.sys.powerpc.

<http://cne.gsfc.nasa.gov/network/desktop/mac/mac.faq.html>

### Well-Connected MAC FAQ

Přehled odpovědí na především programátorské otázky týkající se Macintoshe, spravovaný Eliottem Rusty Haroldem autorem známé stránky Well-Connected MAC. Kromě vlastního archivu obsahuje i bohatý, tematicky tříděný katalog FAQ z třetích zdrojů.



<http://www.macfaq.com/faqs.html>

Frequently Asked Questions about Macintosh Hardware

Přehled otázek a odpovědí k technickému vybavení počítačů Macintosh,  
extrahovaný z elektronických konferencí comp.sys.mac.

faq a comp.sys.mac.hardware od E. Harolda.

<http://www.macfaq.com/hardwarefaq.html>

## **Sinclair**

Sinclair ZX Spectrum FAQ

Archiv konference comp.sys.sinclair, spravovaný Damienem Burkem, jenž je k  
dispozici i ke stažení jako zip-soubor.

<http://www.nvg.unit.no/sinclair/planet/faq.html>

<http://www.jetman.demon.co.uk/speccy/faq/index.html>

FAQ list for the Sinclair QL computer

Výběr odpovědí na otázky týkající se počítačů Sinclair QL z konference  
comp.sys.sinclair.

<ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/sinclair/docs/qlfaq>

## Zavádící CD

(Bootable CD)

Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

Zavádění systému (boot) z CD-ROMu je myšlenka, která zřejmě přišla s nástupem rozsáhlejších operačních systémů distribuovaných na CD, ale doposud byla úspěšně implementována, pokud je mi známo, jen ve Windows NT 4.0.

Otevírají se tím rozsáhlé možnosti, jak si vytvořit zaváděcí CD, které je samozřejmě zcela chráněno proti virové nákaze, a tudíž je 100% jistota "čistého" počítače po zavedení systému. Pro systémového správce skutečný ráj!

### **Norma El Torito**

Kompletní normu, která určuje jednak pro producenty CD-ROM mechanik, ale také pro výrobce BIOSů, jak vypadá struktura zaváděcího CD, vytvořily firmy IBM a Phoenix a nazývá se "El Torito". Podle této specifikace existují dva typy zaveditelných CD-ROMů s obrazem disku a s obrazem diskety. Oba dva druhy obsahují obraz disku či diskety, který je při startu namapován jako virtuální disk (u diskety je to A:, u disku C:), a BIOS dál pokračuje zaváděním systému z těchto virtuálních disků. Ostatní písmena disků se posunou o jedno dále, takže z původního disku C: se stane D: a podobně. Rozšiřují se dále diskové služby, takže obslužnému programu, který by tuto specifikaci znal a podporoval, je dovoleno mapování prohlédnout, případně i odstranit. Bohužel softwarová podpora je v této oblasti velmi zanedbaná a není mi znám jediný program, který by si s touto situací dovedl poradit. To samozřejmě neznamená, že přemapování nefunguje a programy s ním nechodí, jen ho nelze obsluhovat.

### **Postup výroby**

Velmi jednoduchý je způsob výroby CD-ROMu s obrazem diskety, neboť je v některých vypalovacích programech přímo podporován. Podívejme se tedy, jakým způsobem vytvořit bootable CD s programem Adaptec Easy CD Creator.

Postup při výrobě je velmi snadný. Stačí si vyrobit zaváděcí disketu, z níž je možné 100% nastartovat systém a která se nebude odkazovat na pevný disk. Na disketě ještě musí být ovladač CD-ROM mechaniky, nejlépe ovladač univerzální (kvůli přenositelnosti), včetně MSCDEX. Když si vyzkoušíte, že z diskety bez problémů zavedete systém a zpřístupníte CD-ROM mechaniku, přichází další fáze, ve které si vytvoříte vlastní CD. Stačí zaškrtnout položku "Bootable CD" a do

disketové mechaniky nabídnout připravenou disketu. Její obraz je poté přenesen do jednoho souboru v kořenovém adresáři CD. Dále můžete standardním způsobem přidávat soubory nebo zvukové stopy. Pak přijde na řadu vypálení.

Když v setupu počítače povolíte zavádění systému z CD-ROM mechaniky (samozřejmě jen tehdy, když BIOS tuto funkci nabízí) a při spuštění počítače v ní necháte vytvořené CD, dojde k výše uvedenému přemapování obrazu diskety na CD na virtuální disketu A: a původní disketa je nadále přístupná jako B: Ostatní písmena zůstávají bez změny. Systém se dále zavede z obrazu diskety na CD, včetně všech ovladačů, takže pokud zavedete ovladač pro CD-ROM mechaniku, můžete s ní poté pracovat např. jako s jednotkou D.

### **Závěrem**

Specifikace "El Torito" je velmi chvályhodný počín. Problém je jedině v tom, že zatím není příliš softwarově podporována. Ani na straně vypalovacích programů, tak aby umožňovaly přímý zápis do systémových oddílů CD (např. volume boot descriptor), ani na straně operačních systémů, aby bylo umožněno spravovat virtuální disketu či disk. Velmi silnou možností je také tvorba CD velmi dobře chráněných proti kopírování, kde určité záznamy v systémových oblastech mohou pirátům velmi znepríjemnit život.

## Pod pokličkou kancelářského balíku Office 97 (II)

GEORGE CAMPBELL & HARRY McCracken

Není to sice kancelář v pravém slova smyslu, ale přesto tu strávíte spoustu času. Není to poštovní služba, ale poslouží vám ke komunikaci s přáteli nebo spolupracovníky. To je Microsoft Office 97, která umí spoustu věcí, jež vám usnadní práci.

### OFFICE 97 A INTERNET

Na Office 97 se můžete dívat z mnoha stran, ale pokaždé uvidíte hlavně Internet. Hypertextové odkazy (linky), nástroje pro publikování na Webu, apod. Podívejme se na několik tipů vztahujících se právě k tomuto tématu.

A kde jsou tedy ty webovské nástroje? Jsou tam, ale nejsou součástí základní instalace. Přidat si je můžete následujícím způsobem: vložíte instalační CD Office 97, v Ovládacích panelech spusťte Add/Remove Programs ("Přidat nebo ubrat programy"), dvakrát ťukněte na Office 97, potom na Add/Remove ("Přidat/Ubrat"), vyberte Web Page Authoring (HTML), a nakonec Continue ("Pokračovat"). Office 95 podporuje tvorbu webovských stránek pomocí tzv. "Internet Assistants" (nezaměňujte s on-line nápovědou funkcí "Assistant" v balíku Office 97). Samostatné komponenty "Internet Assistant" pro Word, Excel, PowerPoint, Access a Schedule+ jsou dostupné na webovském serveru [www.microsoft.com/products/](http://www.microsoft.com/products/). Tam si vyberte komponentu "Internet Assistant", jakou potřebujete, ze seznamu s názvem "Products" a ťukněte na tlačítko "Go". Pak už jen sledujte nápovědu, abyste mohli programy přetáhnout do svého počítače a instalovat je do systému.

Zvýrazněte v textu napsaném Wordem hypertextové odkazy. Když napíšete adresu webovské stránky (například [www.idg.cz/pcworld](http://www.idg.cz/pcworld)), Word 97 ji chytře změní na hypertextový odkaz na uvedenou webovskou stránku, pokud ovšem tuto funkci nezrušíte v nastavení "Tools/AutoCorrect" ("Nástroje/Automatické opravy"). Lze ale také z takového označení hypertextového odkazu vytvořit něco méně zašifrovaného. (Můžete ho označit například titulkem "Domovská stránka časopisu PC WORLD".) Jednoduše přesuňte ukazovátka hned nalevo od hypertextového odkazu, až vypadá jako písmeno I. Pak podržte levé tlačítko myši a potáhněte ukazovátkem, abyste hypertextový odkaz označili, a napište

místo něj jednoduchý český název, jaký vám nejlépe vyhovuje. Hypertextové propojení vás však vždy přivede na URL adresu, kterou jste specifikovali původně. Když napíšete URL adresu ve Wordu 95, komponenta "Internet Assistant" nevytvoří webovský hypertextový odkaz automaticky, přesto však můžete jasně pojmenované odkazy na webovské stránky vytvářet. Abyste vytvořili propojení, zadejte "Insert/Hyperlink" ("Vložit/Hyperlink"). Objeví se dialogové okno, do kterého napíšete název a webovskou adresu požadovaného hypertextového odkazu.

Obří hypertextové odkazy v Excelu. Každá buňka tabulky v programu Excel 97 může obsahovat hypertextové propojení na jakékoliv místo na Webu. Potíží je ale v tom, že rozměry buňky jsou obvykle příliš malé na to, aby se do nich vešel takový název hypertextového odkazu, který by byl dobře čitelný a srozumitelný, například text typu "Pokud si chcete prohlédnout katalog společnosti X, [tukněte zde](#)". Můžete ale využít novou funkci spojování buněk ("Merge Cells"), jejíž pomocí vytvoříte zvlášť velkou buňku, do které se už celý text vejde. Začnete tím, že vyznačíte myší souvislý blok buněk, právě tak velký, jako je název hypertextového odkazu, který vám vyhovuje, a zadejte "Format/Cells" ("Formát/Buňky"). V dialogovém okně, které se poté objeví na obrazovce, [tukněte](#) na záložku karty "Alignment" ("Zarovnání"), zvolte na seznamu možností vodorovného a svislého zarovnání položku "Center" ("Na střed"), zvolte položku "Merge Cells" ("Sloučit buňky") a [tukněte](#) na tlačítko "OK". Vaše tabulka bude po této proceduře obsahovat zvlášť velkou buňku, ve které je dostatek místa pro text označující hypertextový odkaz. Tento odkaz propojíte s Webem tak, že prostě zvolíte zadáte položky "Format/Hyperlink" ("Formát/Hyperlink").

Odrážky ve Webu. Pokud uložíte v HTML formátu dokument, který obsahuje nějaké speciální tvary odrážek, převedou se tyto odrážky na jednoduché černé puntíky. Word 97 naštěstí obsahuje i několik vzhledově hezkých odrážek, které jsou určeny speciálně pro použití ve webovských stránkách. Do HTML modu programu Word 97 přejdete tak, že v nabídce zvolíte položky "File/Save as HTML" ("Soubor/Uložit jako HTML"). Označte myší odrážky, jejichž vzhled chcete změnit, nebo umístěte kurzor na místo, kam chcete umístit odrážky nové, a pak zadejte položky "Format/Bullets and Numbering" ("Formát/Odrážky a číslování"). Místo ve Wordu obvyklých typů odrážek se vám nabídne 19 odrážek kompatibilních s Webem. Na jednu z nich [tukněte](#), pak [tukněte](#) na tlačítko "OK", čímž vybranou odrážku umístíte na zvolené místo v dokumentu.

Místo programu OfficeArt používejte Draw 97. Pokud uložíte svůj dokument vytvořený Officeem 97 ve formátu HTML, aby ho bylo možno použít na Webu, grafika, kterou jste vytvořili pomocí šikovných nových nástrojů programu OfficeArt, přijde vniveč. Dobrou zprávou ale je, že je možno z domovské stránky Microsoftu volně stáhnout aplikaci, která poskytuje stejné nástroje jako OfficeArt, ale ve formě slučitelné s formátem HTML. Zajeďte vaším webovským prohlížečem na adresu [www.microsoft.com/officefreestuff/word](http://www.microsoft.com/officefreestuff/word), kde tuto aplikaci najdete pod názvem Draw 97. Poté, co tento program instalujete, místo toho, abyste ve Wordu, Excelu PowerPointu nebo Accessu používali OfficeArt, zadejte položky "Insert/Object" ("Vložit/Objekt"), v seznamu objektů vyberte Microsoft Draw 97 Drawing a ťukněte na tlačítko OK. Na obrazovce se pak ukáží nástroje programu Draw 97. A teď si můžete vyzkoušet, jak jste šikovní a jakými uměleckými výtvary dokážete obohatit vaše osobní nebo komerční webovské stránky.

#### **JAK VYLEPŠIT PRÁCI S PROGRAMEM OUTLOOK**

Outlook je odpověď balíku Office 97 na Schedule+, organizer, který byl dodáván v rámci programového balíku Office 95. Je zcela jistě daleko výkonnější než byl jeho předchůdce Schedule+, pracovat s ním ale může být dosti komplikované. Zde je několik způsobů, jak si práci s programem Outlook vylepšit.

Častěji používejte panel programu Outlook. Nejrychlejším způsobem, jak s programem Outlook pracovat, je časté využívání panelu umístěného v levé části plochy obrazovky a umožňujícího rychlý přístup k nástrojům, které program nabízí. Lištu programu můžete ještě vylepšit tím, že umístíte složky nebo běžně používané soubory, které nebyly vytvořeny programem Outlook, na lištu programu. Ťukněte pravým tlačítkem myši v té její části, na které je zobrazeno pouze prázdné pozadí, a v menu pak vyberte položku "Add to Outlook Bar" ("Přidat na panel"). V dialogovém okně, jež se následně objeví na obrazovce, ťukněte na roletovém menu na položku "Look in" a pak vyberte "File system". Zobrazí se okno, které umožní orientovat se na disku a zvolit jakoukoliv složku tak, že na ni prostě ťuknete. Až zvolíte požadovanou složku, ťukněte na tlačítko "OK". Od toho okamžiku se složka objeví na panelu programu Outlook. Když potom na tuto složku ťuknete myší, zobrazí se její obsah.

Oblíbené aplikace na dosah. Pokud se svým organizérem denně strávíte většinu pracovního času, bude pro vás užitečné umístit často používané programy na panel programu Outlook, čímž je budete moci pohodlně a rychle spouštět. Docílíte toho tak, že tam umístíte složku, která obsahuje zástupce pro vás nepostradatelných programů. K tomu je zapotřebí vytvořit na pevném disku složku nazvanou Oblíbené programy, přetáhnout ikony označující vámi zvolené programy do této složky a vytvořit jejich windowsovské zástupce. (Lze to provést programem Outlook v okně "My Computer" ("Můj počítač") nebo pomocí programu Explorer (Průzkumník) ve Windows.). Pak už postupujte podle instrukcí v průvodci "Belly Up to the Outlook Bar", podle kterých umístíte složku s oblíbenými programy na lištu programu Outlook.

Změny adres. Pokud přecházíte na program Outlook z jiného organizéru, určitě se vám nebude chtít psát znovu všechny adresy a další důležité informace. Jenže jediné převaděče, které se automaticky instalují spolu s programem Outlook, jsou ty, které jsou určeny pro produkty Microsoftu, jako je například Schedule+. K tomu, abyste přidali filtr pro soubory vytvořené programem Lotus Organizer, spusťte Control panel (Ovládací panel) ve Windows 95 a dvakrát myší ťukněte na ikonu "Add/Remove programs" ("Přidat nebo ubrat programy"), vyberte položku "Microsoft Office 97", ťukněte na "Add/Remove" ("Přidat nebo ubrat"), a až vás instalační program vyzve, vsuňte instalační disk s programem Office 97 do mechaniky CD-ROM a ťukněte na tlačítko "OK". V okně, které se pak objeví na obrazovce, ťukněte na "Add/Remove" ("Přidat nebo ubrat"), zvolte "Microsoft Outlook" a "Change Option". Zaškrtněte položku "Lotus Organizer Converters" a ťukněte na "OK". Pak ťukněte na "Continue" ("Pokračovat") a instalace se dokončí. Na CD-ROMu s instalačním programem Office 97 se nacházejí i převaděče pro aplikace Act, Ecco a Sidekick. Pomocí programu Explorer (Průzkumník) ve Windows 95 přejděte do adresáře Valuepack/Convert/Outlook a spusťte program s názvem Outcvt.exe, který převodníky na váš počítač nainstaluje. Také zde jsou k programu Schedule+ nabízeny převodníky pro aplikace Ecco, Act a některé další organizery. Jsou dostupné na webovské stránce Microsoftu. Zajeďte se svým prohlížečem na [www.microsoft.com/scheduleplus/freestuff/impconv/default.htm](http://www.microsoft.com/scheduleplus/freestuff/impconv/default.htm) a postupujte podle tamějších instrukcí.

Jak nastavit správné rozměry okna pro záznam. Rádi byste si zapsali do své

databáze kontak-tů jak se spojit s kanceláří klienta? Program Outlook vám umožní zapsat libovolné poznámky do jakéhokoliv záznamu. Velikost pole se ale, bohužel, automaticky nepřizpůsobí délce zá-znamu, aby se tam delší text beze zbytku vešel, a ani se zde nevyskytují lišty se šipkami pro rolování záznamem. Z těchto důvodů je také těžké uhodnout, jestli se v záznamu neschovává ještě nějaká další informace. Uchopte myši držátko na pravém dolním rohu okna s poznámkou a roztáhněte okno, až je celý text viditelný. Nastavení rozměrů okna je pro daný záznam trvalé, takže kdykoliv později tento záznam otevřete, okamžitě uvidíte celý jeho obsah.

Jak otevřít v programu Outlook více oken najednou. Někdy je potřeba zjistit informace o určitém kontaktu, zatímco právě pracujete na vytváření zázna-mu o schůzce. Když ale ťuknete na ikonu Inbox, Calender nebo jakoukoliv jinou položku na panelu programu Outlook, aplikace, kterou vyberete, nahradí na obrazovce vše, co zde bylo doposud. Abyste otevřeli více oken najednou, ťukněte na panelu programu Outlook pravým tlačítkem myši na položku, kterou chcete otevřít, a poté na vytažovacím menu zvolte možnost "Open in New Window" ("Otevřít jako nové okno").

## **PRÁCE V TÝMU**

Sdílení informací je jednou z nejdůležitějších součástí vaší práce. Office 97 pokračuje v nastoupené cestě tím, že přináší další funkce, které ulehčují týmovou práci na projektu. Dobře si zapamatujte následující rady a uvidíte, že se vám bude s ostatními kolegy lépe spolupracovat.

Jak připojovat k dokumentu poznámky. Pomocí funkce "Comment" ("Komentář") můžete ve Wordu 97 se svými spolupracovníky probírat dokument pomocí zpráv, které jakoby vlepujete do dokumentu. Vytvořit takovou poznámku je velmi jednoduché; stačí zvolit text, který potřebujete okomentovat, zadat položky "Insert/Comment" ("Vložit/Komentář"), napsat do okna, které se objeví na obrazovce, požadovaný text a pak ťuknout na tlačítko "Close" ("Zavřít"). Funkce vkládání anotací je ve Wordu 95 těžkopádnější než funkce "Comment", která je součástí programu Word 97. Poznámky můžete vkládat tak, že zadáte "View/Annotations" ("Zobrazit/Anotace"). V závorkách se zobrazí iniciály toho, kdo poznámku připojil.



Jak se vrátit zpět. Když pošlete elektronickou poštou dokument vytvořený ve Wordu 97 svým spolupracovníkům, může se vám vrátit opraven, s vyznačenými pasážemi nebo s připojenými poznámkami. A i když vám funkce, které vám Word 97 při revizích dokumentu nabízí, umožňují udržet si přehled o tom, kdo jakou změnu v dokumentu provedl, je často důležité mít k dispozici také nezměněnou kopii původního dokumentu, například pro případ, že dojde k náhodnému smazání něčeho důležitého. Kdykoliv proto vytváříte nový soubor, který má být sdílen se spolupracovníky, zadejte "File/Versions" ("Soubor/Verze dokumentu") a označte "Automatically save a version on close" ("Automaticky uložit verzi při uzavření") a ťukněte na tlačítko "Close" ("Zavřít"). Od toho okamžiku Word začne ukládat do souboru jednotlivé vývojové verze dokumentu; pokud se pak chcete vrátit k jeho předešlé nebo libovolné dřívější verzi, zadejte "File/Versions" ("Soubor/Verze dokumentu"), vyberte si požadovanou verzi a dvakrát na ni myší ťukněte.

Přehled změn dokumentu v programu Excel. Když použijete novou funkci uchovávání přehledu o provedených změnách dokumentu v programu Excel, zobrazí se vám okna, ve kterých se uvede informace o všech změnách provedených jakýmkoliv uživatelem. Podle základního nastavení se však zobrazí informace o veškerých změnách, tedy i o těch, které jste provedli vy sami. Pokud vás to rozptyluje, zadejte "Tools/Track Changes/Highlight Changes" ("Nástroje/Sledovat změny/Označit změny"), vyberte položku "Who" ("Kdo"), pak zvolte položku "Everyone but me" ("Kdokoliv kromě mne") v roletce napravo. Poté, co to provedete, budete ve vytahovacích oknech upozorňováni na úpravy provedené vašimi spolupracovníky, ale nikoliv vámi.

Přibalte vaše fonty. S uměleckým citem používané různé typy písma mohou učinit vaše dokumenty vytvořené ve Wordu 97 nebo PowerPointu 97 opravdu překrásnými, ale pokud tyto dokumenty budete chtít sdílet s ostatními kolegy, kteří nemají zavedeny na svých počítačích stejné typy fontů, může to poškodit vzhled dokumentu. Lze ale programu Word přikázat, aby začlenil fonty použité v dokumentu do souboru, a poslat je spolu s textem. V obou aplikacích proto zadejte "File/Save As" ("Soubor/Uložit jako"). V programu PowerPoint pak stačí zvolit položku "Embed True Type" ("Vložit True Type") ještě předtím, než zadáte jméno souboru a uložíte ho obvyklým způsobem. V programu Word myší ťukněte na "Tools/Options" ("Nástroje/Možnosti"), zvolte položku "Embed True

Type Fonts ("Vložit True Type fonty"), poté ťuknete na "OK" a dále již postupujete jako obvykle.

Jak přenášet úplnou informaci o kontaktech. Chtěli byste spolu s kolegou pomocí elektronické pošty sdílet určitý záznam z vaší databáze kontaktů v programu Outlook? Bohužel, příkaz "Contacts/Forward" ("Kontakty/Poslat dál") pošle jen pole s textem poznámky. Místo zmíněného příkazu proto vyberte požadovaný záznam a současně stiskněte tlačítka <Ctrl>-c. Tím se přenesou vše, co se ukáže na obrazovce, do paměťové schránky (clipboardu). Nyní zadejte "File/New Mail Message" ("Soubor/Nová poštovní zpráva"), ťukněte na oblast pro napsání zprávy a stiskněte <Ctrl>-v, čímž se vloží celý záznam o kontaktu do zprávy. Tuto zprávu pak můžete adresovat a poslat obvyklým způsobem.

#### VYVOLEJTE SI NÁPOVĚDU, KTEROU PRÁVĚ POTŘEBUJETE

Co znamenají všech-ny ty roztomilé obrázky a proč mě stále pronásledují? Nové funkce nápovědy v balíku Office 97 (tzv. Office Assistants) nezaměňujte s funkcí "Internet Assistants" v balíku Office 95 nabízejí takové možnosti, jako automatické formátování a prohledávání nápovědy, které ulehčují práci s programy balíku Office 97. Můžete si je ale vyvolat i během práce. Popíšeme vám postup, jak získat nejjednodušším způsobem co nejvíce potřebných rad.

Jak si nápovědu přizpůsobit. Ne každý si přeje, aby se okna nápovědy chovala tak, jak si to Microsoft představoval. Naštěstí existuje řada možností, jak si je přizpůsobit. Začněte tím, že potáhnete rámečkem okna nápovědy a zmenšíte ho. Způsob, jakým funkce Office Assistant pracuje, můžete modifikovat tak, že ťuknete pravým tlačítkem myši na okno nápovědy, zvolíte kartu "Options" ("Možnosti") a zaškrtnete položky, které požadujete.

Jak vyhubit všechny nápovědy naráz. Okna nápovědy se rozvinou na obrazovce vždy při určitých situacích, například když zadáte příkazy "Help/Microsoft Help" ("Nápověda/Nápověda pro Microsoft Word"). Abyste tomu zamezili, ukončete všechny programy balíku Office, ťukněte na pracovní ploše Windows na tlačítko Start. Zadejte "Find" ("Hledej") a zvolte položku "Files or Folders" ("Soubor nebo složku"). Zařídte, aby pole "Look in:" ("Hledat v:") ukazovalo cestu na disk, kde máte Office 97 instalován, napište do pole označeného "Named" ("Název") \*.act a nakonec ťukněte na tlačítko "Find now" ("Vyhledej"). Objeví

se seznam, který bude obsahovat jeden nebo více souborů s extenzí .act: všechny je smažte a funkce nápovědy navždy zmizí. Pokud si myslíte, že nápovědu budete někdy později potřebovat, soubory z disku neodstraňujte; změňte pouze extenzi těchto souborů na nějakou jinou trojici znaků, kupříkladu .acl. Nápověda sice zmizí, budete ale moci později její funkce obnovit tak, že změníte extenzi souborů zpátky na .act.

Jak vypnout automatické funkce. Většina aplikací balíku Office 97 se snaží předvídat, co během psaní zamýšlíte. Například Word sám automaticky mění první písmeno ve větě na velké, pokud na to zapomenete. Podle vašeho založení to může znamenat zvýšení produktivity vaší práce, nebo vám to může být někdy i na obtíž. Pokud tak vysoký stupeň automatizace při psaní nepožadujete, zadejte ve Wordu, Excelu nebo PowerPointu položky "Tools/AutoCorrect" ("Nástroje/Automatické opravy"). Objeví se vám dialogové okno, jež umožní určit, které úpravy se mají provádět programem automaticky. Lze také zrušit všechny nabízené možnosti a přejít do plně manuálního modu. Nastavení funkce automatické opravy textu při psaní lze v programech balíku Office 95 provést stejným způsobem: Zadejte položky "Tools/AutoCorrect" ("Nástroje/Automatické opravy") a objeví se vám okno, v němž můžete vypnout některou z funkcí nebo všechny funkce najednou.

Ptejte se správným způsobem. Nápověda v programovém balíku Office rozumí sice anglicky (česky) ale jen do určité míry. To, jakým způsobem dotaz formulujete, ovlivňuje kvalitu získané odpovědi. To samé lze říci o průvodcích v balíku Office 95.

Používejte správné názvy právě používané funkce programu. Když se zeptáte například: "Jak mám kolem něčeho namalovat rámeček (box)?", není to tak účinné, jako když se zeptáte "Jak vytvořím okraje (border)?"

Neptejte se na více věcí současně. Čím bude váš dotaz jednodušší, tím lepší bude odezva. Pokud otázka obsahuje slůvko "a", asi se vám nedostane té nejlepší odpovědi.

Buďte konkrétní. V závislosti na tom, co přesně potřebujete docílit, ptejte se např. "Jak vytisknu obrázek na obálku?", když potřebujete na obálku umístit obrázek, a ne pouze "Jak vytisknu obálku?"

Vyhňte se nadbytečným slovům a interpunkcí. Otázka typu "Obrázek na obálce" bude mít stejný výsledek, jako když se zeptáte "Jak vytisknu na obálku

obrázek?"

Jak získat pomoc na Webu. Pokud jste připojeni na Internet, nejste omezeni jen na vestavěnou nápovědu programového balíku Office 97. V libovolné aplikaci zadejte příkazy "Help/Microsoft on the Web" ("Nápověda/Microsoft na Webu") a vyberte v nabídce patřičnou položku startující váš prohlížeč, který vás propojí na technickou pomoc Microsoftu. Na jeho webovské stránce naleznete volné kopie aktualizovaných verzí souborů, odpovědi na časté dotazy (FAQ), informace o nových produktech, a dokonce místo, kde se můžete zeptat na to, co vás zrovna pálí. Je užitečné se na tuto stránku podívat alespoň jednou měsíčně, i když jen proto, abyste zjistili, co je nového. Office 95 vás přímo na webovskou stránku, obsahující technickou pomoc, nepřipojí. Další užitečné tipy a seznam zdrojů, kde získáte užitečné informace, naleznete v elektronické formě časopisu PC WORLD Online na adrese [www.pcworld.com/sep97/office](http://www.pcworld.com/sep97/office).

#### **Tipy pro práci s programovou sadou Corel WordPerfect Suite**

Corel WordPerfect Suite je výhodná koupě. Verze 8 obsahuje revidované verze programů WordPerfect, Quattro Pro, Presentations a navíc CorelCentral, což je záznamník kontaktů a organizátor času. Podělíme se zde s vámi o několik našich tipů pro práci s nejnovější verzí balíku WordPerfect Suite a přidáme i několik užitečných rad pro verzi 7.

Pište text tam, kam právě potřebujete. Roky byli nuceni uživatelé všech textových editorů, včetně editoru WordPerfect 7, opakovaně mačkat klávesu Enter nebo Tab, aby napsali text doprostřed stránky. Ve verzi WordPerfect 8 to už není nutné. V každém dokumentu lze posunout ukazovátko do prázdné oblasti stránky, kam potřebujete text umístit. Všimněte si stínového kurzoru, který ukazovátko následuje. Když se nachází kurzor na pozici, odkud chcete začít psát, stačí jen ťuknout tlačítkem myši. WordPerfect automaticky vloží potřebný počet pevného zakončení stránky a odskoků tabelátoru, a umožní vám na stránce začít psát text rovnou tam, kde právě potřebujete.

Jak ve WordPerfectu ovlivnit velikost dokumentu. Pokud vložíte do dokumentu napsaného ve WordPerfectu grafiku, velikost souboru se může vyšplhat do závratných výšek. Když budete chtít poslat takový soubor kolegům, asi se vám

e-mail řádně zoškliví. K tomu, aby grafika zůstala mimo hlavní dokument na vašem pevném disku, stačí udělat následující kroky: Vyberte postupně příkazy "Insert/Graphics/From file" ("Vložit/Grafiku/Ze souboru") (ve verzi 8) nebo "Graphics/Image" ("Grafika/Obrázek") (ve verzi 7). V dialogovém okně "Insert Image" ("Vložit obrázek") zaškrtnete položku "Image on disk" ("Obrázek na disku"). Nyní můžete poslat text spolupracovníkům, kteří si ale nebudou moci grafiku prohlédnout.

Buďte chytří při práci s Webovskými dokumenty ve WordPerfectu. Ať už vytváříte webovské stránky ve WordPerfectu ve verzi 7 nebo 8, některé úpravy vzhledu textu se do HTML formátu nepřevedou a vy na to nepřijdete, dokud dokument ve webovském formátu neuložíte. Abyste zbytečně neztráceli čas, vyberte z nabídky položky "File /Internet Publisher" ("Soubor/Publikování na Internetu") a ještě předtím, než začnete na dokumentu pracovat, ťukněte na položku "Format as Web document" ("Formátovat jako webovský dokument"). Pak budete moci používat jen takové způsoby úpravy vzhledu dokumentu, které se při převodu do HTML formátu zachovávají.

Přestaňte bloudit po Quattro Pro. Že jste se už mnohokrát ocitli v situaci, kdy jste listovali rozsáhlou tabulkou v aplikaci Quattro Pro, abyste se například podívali na obsah jediné buňky řekněme, že té jediné jejíž obsah má vliv na řadu jiných buněk, umístěných na úplně jiném místě tabulky? Použijte novou funkci programu Quattro Pro 8 nazvanou QuickCell, s její pomocí můžete permanentně zobrazit tuto buňku na obrazovce. K tomu ťukněte na požadovanou buňku tabulky, posuňte ukazovátka na jednu z hran buňky, až se změní na čtyřstrannou šipku. Podržte levé tlačítko myši a přesuňte buňku do šedého obdélníkového pole, které se ukáže uprostřed při dolním okraji obrazovky. Buňka QuickCell vám pak bude zobrazovat aktuální obsah zvolené buňky až do doby, dokud do ní nepřesunete obsah jiné zvolené buňky.

Automatické otevření často používané tabulky. Pokud máte nějakou tabulku, kterou otevřete pokždé, když pracujete s programem Quattro Pro, můžete program určit, aby tuto tabulku při spuštění automaticky nahrál. Ve verzi 8 zadejte "Tools//Setting" "Nástroje/Nastave-ní", ťuknete na záložku karty File Options, poté ťuknete na ikonu složky souboru, která se nachází napravo od pole "Autoload File". Naleznete požadovaný soubor, ťuknete na položku "File Open" ("Soubor otevřít") a nakonec ťuknete na tlačítko "OK". Od toho okamžiku se zvolený soubor při spuštění programu automaticky natáhne. Ve verzi 7 musíte zvolit "Edit//Preferences", ťuknete na záložku "File Options" a napíšete název souboru, včetně adresáře v poli "Autoload File".

Jak se zbavit balastu. Podle základního nastavení je na webovské stránce, vytvořené programem Presentation 7, velký díl plochy obrazovky venován přívěskům, které souvisí s aplikací samotnou ukáze se například obrázek krabice se softwarem, odkazy na webovské stránky firmy Corel a informace o autorských právech. (Ve verzi 8 se už ale tento problém nevyskytuje.) Pokud požadujete, aby vaše webovská stránka místo zprávy definované výrobcem zobrazila váš vlastní text, můžete tuto volbu zrušit. Pokud ukládáte vaši prezentaci ve formátu HTML, zadejte "File/Publish To/HTML" jako obvykle a vyberte si ze čtyř nabízených stylů stránky. V dalším dialogovém okně tuknete na položku "More Options", v sekci "Footer Information" vyberte položku "None". (Lze ale také zvolit položku "Show Custom Information", která vám nabídne několik způsobů, jak vložit do patičky vaši zprávu, která zde nahradí text od Corelu.) Dále už budete postupovat jako obvykle a vaše prezentace se uloží ve formátu HTML, přičemž bude zbavena přívazku nvolcovaných výrobcem.

Jak zeslabit zvuk. Už jste někdy potřebovali rychle změnit hlasitost zvukového klipu, když už byla ukázka v Presentations 8 v běhu? Nuže, chcete-li zeslabit zvuk, staci stisknout na klávesnici tlačítko <Minus>, nebo zmáčknout <Plus>, pokud chcete zvuk zesílit.

### **Naše tipy pro Lotus Smart Suite 97**

Office 97 není jediný programový balík, který je v této oblasti na trhu. Lotus SmartSuite 97, jenž obsahuje aplikace 1-2-3, Organizer, Freelance Graphics a Word Pro, přináší do této oblasti řadu vlastních originálních triků. Podělíme se s vámi o několik tipů, jež vám umožní tyto nové funkce co nejlépe využít.

Jak zakrýt 1-2-3. Pokud předvádíte svoji prezentaci klientům, možná si nebudete přát, aby viděli všechna vaše data. Ale ve verzi 97 programu Lotus 1-2-3 už nenajdete původní skrytý (Hidden) formát známý z verze 5, který umožňoval zakrýt obsah buněk v tabulce. Pokud vám tento formát chybí, použijte k tomu, abyste data z tabulky odstranili, následující postup: Označte požadovanou buňku nebo rozmezí buněk v tabulce a zmáčkněte současně <Alt><Enter>, čímž se dostanete k informačnímu oknu "InfoBox". Ťukněte na záložku "InfoBox", která je označena obrázkem klíče, a vyberte položku "Hide Cell Contents" ("Skrýt obsah buněk"). Buňky, které takto vyberete, budou zobrazeny jako prázdné, ale přitom jejich obsah zůstane zachován.

Pro snadnější úpravy textu dokument rozdělte. Když editujete dokument, často musíte přesouvat text na jiné místo nebo pracovat na dvou různých částech téhož dokumentu najednou. Když ale obě části nevidíte současně, nebudete moci využít šikovnou funkci programu Word Pro pro přesouvání textu metodou "uchop a táhni". Tento problém lze vyřešit zadáním příkazů "View/Split Top-Bottom" ("Zobrazit/Rozdělit na vrchní a spodní"). Tímto způsobem se rozdělí plocha obrazovky na dvě části, z nichž každá obsahuje různé úseky zpracovávaného dokumentu. Pokud je to nutné, lze tyto příkazy opakovat a rozdělít tak

dokument i na více částí. Můžete pak myší přesouvat zvolené části dokumentu mezi okny.

Poznámky ve Freelance za pochodu. Během prezentace materiálů programem Freelance Graphics 97 je někdy užitečné poznamenat si komentář, který se objeví z pléna, nebo i vlastní poznámky. Můžete tak učinit přímo během prezentace tím, že ťuknete pravým tlačítkem myši na právě promítaný slajd a zvolíte "Speaker Notes" ("Poznámky přednášejícího"). Zobrazí se okno, do kterého napíšete svoji poznámku, ťuknete na "OK" a pokračujete v prezentaci. Na závěr nezapomeňte prezentaci uložit, aby poznámky, které jste vložili, zůstaly zaznamenány. Pokud se pak chcete na tyto poznámky podívat v editovacím modu, zvolte "Page/Open Speaker Note" ("Stránka/Otevřít poznámku přednášejícího").

Počítačová škola pro zájmovníky [V]  
Malý typovník paměti  
Jaroslav Zapletal

V minulém čísle jsme se krátce zastavili u základního chápání principů paměti RAM a několika historických komentářů. Podrobnější rozbor chování paměti, zejména v rámci rozvrstvení prvního megabytu RAM, bude mít lepší smysl v nějakém "softwarově orientovaném" článku. Nyní nadešel čas na typologii.

U počítačů, grafických karet i dalších komponent se můžeme setkat s požadavky na celou řadu typů paměti, většinou označovaných poněkud nerozpoznatelnými akronymy. Ty jsou také typickým a často opakovaným obsahem FAQ.

Najít v cenících typ paměti podle naší potřeby nebývá většinou problém, aniž bychom nutně museli rozumět, co vybíráme. Typické položky jako "SIMM RAM 2Mbx32/70ns 4ch 1x16 (8MB)" ovšem naznačují, že i v rámci jednoho typu paměti existuje jemné a ještě jemnější dělení. To ve speciálních případech může např. být původcem nestability vašeho počítače, pokud už vůbec naboootuje. Rozdíly v cenách jednotlivých podtypů existují, jejich markantnost ale klesá směrem k méně podstatným odchýlkám.

Paměťové moduly jsou od dob von Neumanna tou druhou nejdůležitější komponentou počítače, která vymezuje rychlost a velikost spustitelných programů. Paměti existuje velké množství typů, přičemž si je principiálně můžeme rozdělit do dvou skupin: paměti dynamických a statických. Nás tady budou zajímat především ty první, protože DRAM se používají nejen pro hlavní paměť počítače, ale také pro grafické karty atd. Statické RAM (SRAM) se typicky používají pro vyrovnávací paměti L2 (úroveň 2), které leží mezi procesorem a hlavní pamětí, což něco napovídá o jejich přístupových dobách (na úrovni 4-20 ns). Většinou by cache již měla být na motherboardu v nějaké formě přítomna, protože výrazně ovlivňuje výkonnost systému a uživatel si ji jen málokdy kupuje. Dostupné jsou různé typy (Async SRAM, Sync SRAM, PB SRAM), přičemž z hlediska podpory různých typů desek a obtíží s vysokými frekvencemi jsou prozatím nejzajímavější PB SRAM.

Ale dost o statických pamětech a nazpátek k těm dynamickým. Základní rozdělení těchto pamětí vzniklo z důvodu nutnosti umisťovat integrované obvody jen určitým způsobem. Původně byla paměť DRAM integrována přímo na motherboard v sadách po devíti čipech. Tyto sady byly většinou čtyři, což dohromady dává magické číslo 36 čipů, s výslednou kapacitou závisící na jejich velikosti. Zmíněné čipy označované jako DIP (Dual In-line Package) se nakonec přesunuly na samostatné destičky, které se v rámci paměťových slotů snadno vyměňují. A ač se s názvem DIP nemusíte běžně setkat, zůstal tento typ čipu na zmíněných destičkách až do dnešních dob.

A tady se hned dostáváme k dalším dvěma akronymům označujícím typy destiček: SIP (Single In-line Package) a SIMM (Single In-line Memory Module).

## **Geometrie**

SIPy měly na spodní části hřebenovité kontakty, které se nesmírně rády ulamovaly. Pro představu, podobné kontakty má dnes konektor SCSI (a samozřejmě se již neulamují jen se rády ohýbají do stran).

Méně nebezpečné SIMMy již dobře známe z dosavadních počítačů, jejich prosazení bylo vlastně jen otázkou lépe navržených plochých kontaktů na stranách karet (destiček). Abychom si to ještě zkomplikovali, k dispozici jsou 30a 72pinové SIMMy, lišící se počtem kontaktů a především bitovou velikostí jejich základní



jednotky (8 a 32 bitů). Díky tomu se na počítačích s procesory 386 a vyššími musejí 30pinové SIMMy instalovat po čtveřicích, zatímco 72pinové to zvládnou i jednotlivě. Nicméně u různých motherboardů stejně mohou nastat výjimky např. některé modely vyžadují 64bitovou paměťovou sběrnici, a tudíž i kompletní dvojice 72pinových SIMMů.

Zde je namístě zdůraznit, že tzv. SIMMy a DIMMy nejsou ničím jiným než formou "obalu" či geometrickým formátem, v němž může-me najít obecně libovolný existující typ paměti, kterým se ještě budeme věnovat. Tradiční SIMMy jsou s nástupem modernějších paměťových technologií nahrazovány právě moduly DIMM (Dual In-line Memory Module), jež jsou jen logickým prokročáním růstu počtu pinů a bitů. DIMMy jsou 64bitové a používají 168pinový konektor. Výhody proti SIMMům jsou spíše instalační a prostorové.

Současné procesory jsou ovšem tak rychlé, že některé počítače opět využívají dvojic DIMMů a paměťový subsystém se potom může chovat jako 128bitový.

Uvidíme, jak dlouho bude trvat, než se objeví QIMMy (Quadro...). U DIMMů také občas nalezneme údaj o napájení v počátcích se DIMMy vyráběly pro 5 V, dnes již zřejmě naprosto převažují 3,3V varianty.

Tím jsme se dostali do stadia, kdy bychom typický ceníkový řádek s popisem paměti měli rozluštit. (Viz příklad v úvodu "SIMM RAM 2Mbx32/70 ns 4ch (8MB)").

První bývá informace o obalu a tedy i tvaru kontaktů zda jde o SIMMy či DIMMy -, potom následuje určení typu uvnitř použitých čipů (RAM, EDO RAM, SDRAM RAM, apod.). Popis paměti dále typicky pokračuje jakýmsi "násobením záhadných hodnot", které vychází z uspořádání čipů/DIPů, a současně určuje výslednou velikost a počet bitů paměti. V našem případě "SIMM RAM 2Mbx32/70ns" znamená, že jde o paměť SIMM (RAM je zde určitě zkratkou pro FPM RAM s přístupovou dobou 70 ns), která je 32bitová a její velikost je 2 megabity x 32 bitů = 8 MB. Paměť může být 8-, 32-, 9a 36bitová, kde v posledních dvou případech jde o tzv. paměti paritní, u nichž každý bajt provází "nadbytečný" devátý bit. Ten nepřispívá k celkové velikosti, ale slouží k vnitřní kontrole korektnosti obsahu s tímto typem se ale jako běžní uživatelé setkáme jen výjimečně. (V případě 2 Mb x 36 bitů opět o výsledné velikosti paměti platí, že je rovna 8 MB). S výpočty si naštěstí nemusíme komplikovat život, protože výsledná velikost bývá uvedena na konci popisu v závorce viz našich "(8MB)".

Pokud potřebujeme určit počet pinů daného SIMMu, lze říci, že 32bitové mají 72 pinů, 8bitové 30 pinů. U 30pinových SIMMů má přitom "násobení" hlubší význam:

"2Mb x 8" znamená, že SIMM je tvořen osmi 2megabitovými čipy. 72pinové SIMMy mohou být seskládány skutečně všelijak, proto prodejce může v označení uvádět i počet čipů, oboustrannost paměti, apod. (např. položka 4ch v našem příkladu) U DIMMů při dekódování postupujeme analogicky.

Bohužel realitou je, že produkty různých výrobců se mohou lišit ještě mnohem podrobnějšími detaily, jako např. rychlostí obnovování obsahu (refresh rate) a hlavně, některé SDRAM jsou "buffered", některé "unbuffered" a podle toho také můžete očekávat skutečně monstrózní problémy s kompatibilitou...

## **Logika**

Tím jsme tedy skončili s geometrickým formátem a dostáváme se k formátu "logickému". Jednotlivé SIMMy či DIMMy mohou být označovány jako EDO, SDRAM, apod. To už mluvíme o vlastní architektuře čipů, která samozřejmě definuje způsob práce s daty, a tedy i výkon daného typu paměti. Nemá to přitom nic společného s přístupovou dobou, jež může být pro SIMMy i EDO SIMMy 60 ns, a stejně bude druhý případ o cca 15 % rychlejší. Rozdíl je v tom, jak se zpracovávají sousedící data uložená v paměti, což je samozřejmě nejtypičtější scénář práce procesoru s pamětí tj. postupné čtení sousedících bytů (nebo jejich dvojic a čtveřic).

Na této úrovni mohou být značné rozdíly v ceně a také v podpoře na motherboardech. O podpoře rozhodují čipové sady na deskách umístěné tzv. čipsety, o nichž teprve bude řeč v některém z příštích dílů seriálu a tady je jen zmíníme. Takže i přes stejnou formu DIMMů tak dnes nastupující DIMM SDRAM prostě většině současných motherboardů nevnutíme.

Způsob geometrického uspořádání paměťových buněk a metoda čtení jejich skupin pro urychlení přístupu jsou potom podkladem pro dělení paměti do dalších typových množin, ke kterým se hned propracujeme. Detailnější pochopení, a tedy i rozbor ovšem pro práci s nimi vůbec není potřeba.

## **Fast Page Mode RAM (FPM RAM)**

Jde o variantu původního "prostého" typu RAM, jejíž interní logika předpokládá či doufá, že další požadavek na čtení z konkrétního paměťového místa bude ležet hned v jeho sousedství, v témže řádku paměťových buněk. (Souvisí to s uspořádáním paměťových buněk do čtvercové sítě a jejich adresováním.) Pokud SIMM či DIMM nenese žádné další označení, jde o tento typ.

Nejrychlejší přístupová rychlost udávaná v cyklech základní desky je 5-3-3-3 pro dávkové přečtení čtveřice dat. Pro získání obsahu první adresy tedy potřebuje 5 cyklů, na tři následující adresy jí již stačí jen cykly tři.

#### **Extended Data Output RAM (EDO RAM)**

EDO RAM je dnes zřejmě nejběžnější (prakticky totožné s pojmem nejlevnější) a podporují ji všechny současné čipsety. V nabídce jsou verze 70, 60, 50 ns, přičemž ovšem ta první v řadě případů stačit nebude.

Slabinou EDO jsou problémy s mateřskými deskami pracujícími nad 66 MHz. Počet nezbytných hodinových cyklů na načtení dat také není žádný zázrak (pro zvědavé je to 5-2-2-2). Teoreticky můžeme EDO RAM použít i ve starších počítačích, jen prostě nepoběží rychleji.

#### **Burst Extended Data Output RAM (BEDO RAM)**

Oproti EDO bylo podstatně vylepšeno načítání dat (5-1-1-1), takže od zadání adresy mohou být tři následující zpracovávány v jednom taktu hodin.

Nevýhodou tohoto typu je nedostatek podpory. V současné době jsou to zřejmě jen čipsety VIA (580VP, 590VP, 680V) a odpovídající motherboardy. Bohužel současné BEDO RAM mají problémy s rychlostmi desek nad 66 MHz.

#### **Synchronous DRAM (SDRAM)**

SDRAM je typ dynamické paměti RAM, který je ještě o dalších 20 % rychlejší než EDO RAM. SDRAM používá principu podobného diskovým polím prokládá paměťová pole tak, že zatímco s jedním se pracuje (je z něj čteno), druhé se připravuje na následující přístup.

Tyto paměti mají snad šanci na největší rozšíření jako nový standard, jsou podporovány řadou novějších čipových sad (Triton VX a VIA). Z hlediska rychlosti přístupu se vyrovnají typu BEDO (5-1-1-1), ovšem bez problémů zvládají základní desky pracující až do 100 MHz, které asi budou v nadcházejícím roce velkým hitem.

SDRAM-II je potom rychlejší varianta téhož. Je také označována jako DDR DRAM nebo DDR SDRAM (Double Data Rate DRAM nebo SDRAM) a měla by umožňovat čtení a zápis dat dvojnásobkem rychlosti základní desky.

#### **Rambus DRAM (RDRAM)**

RDRAM je typ technologické dynamické paměti firmy Rambus, která zajišťuje

přenosové rychlosti až 600 MB/s, což může být až 10krát rychleji než u konveční DRAM. Vyžaduje upravené motherboardy, ovšem ty potom nepotřebují drahé vyrovnávací paměti L2. O těchto pamětech se spíše jen teoretizuje a mluví se o nich především v souvislosti s nDRAM (Next generation DRAM), což by měla být mnohem rychlejší varianta téhož pro budoucí generace počítačů. Pracuje na ní Intel na základě licence zakoupené od firmy Rambus.

## **Videopaměti**

Zatímco dříve grafické karty prostě pracovaly v rámci hlavní paměti, ty dnešní mohou mít 8 i více MB paměti vlastní, která jim slouží pro ukládání obsahu obrazovky, ale i třeba textur nutných pro 3D grafiku a potřebné algoritmy. Tyto paměti by měly být dostatečně rychlé a většinou výrazně přispívají k ceně karet (a také k jejich rozdělení na pomalé a rychlé.)

## **Video RAM (VRAM)**

U levnějších kategorií karet se vlastně používají docela obyčejné paměti formátu DRAM ovšem z rychlejší sorty FPM RAM o přístupových dobách až 48 ns. VRAM je potom prakticky totéž, až na to, že její alternativní označení "dual ported" naznačuje (mělo by naznačit), že RAMDAC (Random Access Memory Digital to Analog Converter) čili čip karty převádějící data z paměti do analogového signálu pro monitor nemusí čekat na procesor a do obsahu "své" paměti může přistupovat nezávisle na něm jiným přístupovým portem.

## **Synchronous Graphics RAM (SGRAM)**

Jde o jakousi analogii k technologii SDRAM, která je zde obohacena o speciální grafické funkce, umožňující operace na velkých blocích dat současně a efektivní využívání vyrovnávacích pamětí.

## **Závěr**

Abychom si to shrnuli: SIMMy a DIMMy jsou pouze formátem destiček, na kterých jsou umístěny vlastní paměťové čipy a kontakty. Spolu s různými typy čipů je výsledkem poměrně velký počet kombinací a druhů paměťových modulů. Málokdy ale bude náš počítač zrovna nějak výjimečný, takže s jeho osazením pamětí bychom si měli poradit díky dekodování ceníkového označení buďto na základě tohoto

článku, přímo konzultací s prodejcem, nebo prostě jen volbou typu paměti EDO RAM 60 ns, které budou použitelné v 90 % současných motherboardů.

**Mac OS**

## **Informed Designer a Filler**

nebojte se formulářů

Roman Barták

Každý jistě vidí, kolik času a energie bylo zcela zbytečně vynaloženo. Pomoci by mohly formuláře v elektronické podobě, které řadu kroků dokáží odstranit nebo zjednodušit.

Elektronické formuláře se dnes nejčastěji připravují v textových a tabulkových procesorech nebo jsou pevnou součástí nějakého, typicky databázového programu. Je tak sice zjednodušeno jejich vyplňování, neřeší se ale problém s přenosem formulářů. Prudký rozvoj počítačových sítí a zvláště pak Internetu nám nyní dává do ruky nástroj i pro elektronický přenos formulářů.

Jejich rozmanitost si vynutila vznik nové kategorie softwaru specializovaného na práci s formuláři. Jedním z komplexních balíků v této oblasti je software Informed Designer a Filler kanadské společnosti Shana Corporation ([www.shana.com](http://www.shana.com)). Jeho zatím poslední verze 2.1 se rovněž vydává cestou k Internetu a přímo podporuje elektronický přenos formulářů a nově také jejich vyplňování v rámci Webu.

### **Designer návrh formulářů**

Než spatří takový formulář světlo světa, je potřeba navrhnout jeho obsah a vzhled. K tomuto účelu slouží v balíku Informed aplikace Designer, ve které lze vytvořit libovolný formulář.

Tvorba elektronického formuláře se podobá návrhu stránky v grafickém programu a Designer také nabízí sadu nástrojů, za kterou by se nemusel stydět ani kvalitní grafický program (viz obrázek 1). Kreslit můžete čáry, obdélníky, ovály i objekty libovolného jiného tvaru. K dispozici jsou různé výplně objektů, nástroje pro snadné duplikování, rotování a zarovnávání objektů. Na stránku je přirozeně možné vložit libovolný obrázek (např. logo firmy) a text ve zvoleném písmu a stylu. Formuláře se mohou skládat z více stránek; v tomto případě jistě oceníte možnost definovat master stránku, jejíž obsah je potom vidět na každé další stránce. Načtení hotového papírového formuláře pomocí skeneru není přímo podporováno, nic ale nebrání jeho vložení na stránku jako obrázek.

Zatím jsme hovořili o grafických prvcích, které tvoří spíše okrasu. Jádrem formuláře jsou pochopitelně buňky políčka sloužící pro vyplňování. Ta mají v

grafické podobě obdélníkový tvar a pracuje se s nimi stejně jako s jinými grafickými objekty na stránce. S každou buňkou je svázán její název, vyjadřující co se bude do buňky vyplňovat (např. PSČ, jméno apod.). Uživatel si může zvolit, zda a kde se bude název zobrazovat. Je také možné určit pořadí buněk, v jakém se budou při vyplňování procházet. K dispozici je i složená buňka, díky které se v Designeru snadno a rychle vytvářejí tabulky. Podobně jako v tabulkových procesorech nebo databázích je také v Designeru možné nastavit formát buňky (viz obrázek 2). Tím tvůrce formuláře říká, jaký typ dat se může do buňky zadat (text, číslo, obrázek, datum apod.), a zároveň může nastavit, jak se zadaný údaj má zobrazit (např. za číslo přidej Kč).

### **"Inteligentní" formuláře**

Až na možnost definovat formát buněk se zatím popsané formuláře od svých papírových kolegů příliš neliší. Designer ovšem nabízí řadu způsobů, jak práci s formulářem zautomatizovat. Ten nejjednodušší znají všichni uživatelé tabulkových procesorů. Jedná se o automatické vyplnění hodnoty buňky, která se vypočte z již zadaných údajů. Tímto způsobem lze například definovat buňky, zobrazující součet cen nebo aktuální datum (viz obrázek 3).

Pomocí definované funkce lze také kontrolovat, zda uživatel zadal platný údaj (např. věk musí být větší než 0). V opačném případě je vyzván, aby zadání zopakoval. V závislosti na hodnotách políček lze také měnit pořadí jejich vyplňování: např. uvede-li uživatel při vyplňování, že je svobodný, mohou se díky této funkci ihned přeskočit buňky s údaji o partnerovi.

Designer umožňuje stanovit hodnotu buňky při jejím definování, což se hodí v případě, že je tato hodnota známá a nemění se příliš často. Někdy je ale vhodné, aby hodnotu zadal uživatel sám a ta se potom použila v dalších formulářích, které bude ten samý uživatel vyplňovat (např. jeho jméno, adresa apod.). Tuto vlastnost buňky, tzv. sdílené zapamatování, je možné nastavit ve Filleru (viz dále).

Užitečná je také funkce auto-inkrementu hodnoty v buňce, hodící se pro jednoznačné číslování při několikanásobném vyplňování téhož vzoru formuláře. Auto-inkrement lze vázat na konkrétní formulář nebo je možné hodnotu získat externě z nějaké databáze či jiné aplikace prostřednictvím Apple Event. K dispozici je Informed Number Server, který poskytuje konzistentní číslování, ať už je formulář vyplňován kdekoliv (např. faktury může vyplňovat více zaměstnanců na svých počítačích, číslování ale musí být společné).



V předchozím odstavci byla nakousnuta možnost vyhledat příslušný údaj v externí databázi. Informed Designer tuto funkci plně podporuje, a například po zadání čísla výrobku lze v databázi vyhledat jeho popis a cenu. Informed umožňuje spolupráci s externími aplikacemi prostřednictvím zásuvných modulů, takže je možné v budoucnu rozšiřovat množinu "kompatibilních" aplikací. Díky AppleScriptu lze pro vyhledání údaje použít libovolnou aplikaci, která tuto skriptovací techniku podporuje. Podobným způsobem lze také údaje z vyplněného formuláře přenášet do externích aplikací, jako je databáze 4th Dimension. Jakmile začneme přecházet od papírových formulářů k elektronickým, bude se také měnit vzezření formulářů, ze kterých se začnou stávat spíše malé aplikace s uživatelsky definovaným vzhledem a chováním. Příkladem tohoto chování v softwaru Informed je možnost uzpůsobit nabídky, jež se budou při vyplňování formuláře zobrazovat v Informed Filleru (viz dále). Přímo do formuláře je také možné umisťovat tlačítka s vybraným příkazem.

#### **Filler vyplňování formulářů**

Jak již bylo zmíněno, pro vyplňování elektronických formulářů se používá speciální aplikace Informed Filler (viz obrázek 4). Ta je dostupná pro počítače s Mac OS, Windows 3.1/95/NT, a s formuláři tak lze pohodlně pracovat v heterogenním počítačovém prostředí. Filler je také dostupný pro digitální osobní asistenty Newton, a vytvořené formuláře je proto možné používat pro přímý sběr dat v terénu. Úplnou novinkou je možnost vyplňovat formuláře v prostředí Webu pomocí softwaru Filler for Java (viz obrázek 5). Jedná se o zjednodušenou verzi Filleru, která formou Java apletu přenáší formulář do webové stránky. K dispozici jsou formátovací příkazy políček a celá další "inteligence" formuláře. Vše je zajišťováno "na místě" ve webovém prohlížeči, bez nutnosti síťových přenosů a programování CGI skriptů.

Při vyplňování formuláře je možné k němu připojit libovolný soubor a také zvukové nebo textové poznámky. Formuláře lze odeslat k dalšímu potvrzení elektronickou poštou (viz dále) a je možné je registrovat v databázi například účetního programu.

Informed Filler neslouží pouze pro vyplňování formulářů, je to spíše taková runtime verze databáze, kde formuláře slouží jako rozhraní. Vyplněné formuláře jsou tak uschovávány v datovém souboru (lze ho chránit heslem) a je možné se k nim kdykoliv později vrátit.

## **Informed v Síti**

Elektronické formuláře nejsou jen tak nějaký dokument, který lze vyplňovat a tisknout, měly by také plně podporovat elektronický přenos údajů.

Informed umožňuje vytvářet tzv. distribuční centra, což je buď souborový, nebo FTP server, na kterém jsou uloženy vzory formulářů. Na tato centra se uživatelé napojují přímo z Filleru a mohou si nahrát formulář, jaký zrovna potřebují (viz obrázek 6). Podporován je i automatický update formulářů, tj. v případě, že je ve formuláři objevena chyba, je možné do distribučního centra zařadit jeho opravenou verzi a uživatelé Filleru jsou o této změně automaticky informováni.

Formuláře je po vyplnění možné přímo z Filleru zasílat elektronickou poštou. Protože často musí jeho obsah schválit nadřízený (a jeho nadřízený ...), je možné u formuláře specifikovat cestu, kterou takto musí urazit. Navíc lze jeho pohyb sledovat a v každém okamžiku tak vědět, kde se formulář zrovna nachází. Díky těmto vlastnostem lze už skutečně hovořit o elektronické (bezpapírové) kanceláři.

Mají-li být papírové formuláře jednou plně nahrazeny elektronickými, je nezbytné mít k dispozici také mechanismus potvrzení obsahu formuláře. Toto potvrzení je řešeno formou digitálního podpisu. Ten v sobě kódovaně obsahuje údaje o osobě, která formulář "podepsala", spolu s vyplněnými informacemi. Digitální podpis je tak svým způsobem bezpečnější než podpis klasický, protože zajišťuje, že obsah formuláře nebyl od podpisu změněn. Software Informed podporuje služby digitálního podpisu, přítomné na počítači formou zásuvným modulů.

## **Závěr**

Software pro práci s elektronickými formuláři se z rozvojem elektronického obchodu stane užitečným vybavením každé firmy. Balík Informed nabízí v tomto směru nejen tvorbu formulářů a podporu pro jejich snadné vyplňování, ale i vše, co se kolem toho točí. To zahrnuje například digitální podpisy, elektronický přenos formulářů a sledování jejich putování, tedy funkce, které jsou pro plnou "elektronizaci" formulářů nezbytné.

Software Informed poskytuje kompletní řešení elektronických formulářů. Zpočátku ho můžete používat "jen" pro návrh formulářů a jejich tisk na žádost, později lze přejít na plně elektronickou agendu všech formulářů s vyloučením papíru.

### **Pro vaši firmu**

Elektronické formuláře mohou v případě správného použití zjednodušit a zrychlit řadu operací, zvláště obchodního rázu (objednávky, faktury apod.). S rozvojem obchodování po Internetu jejich význam nepochybně ještě vzroste, a tak je vhodné se při rozvoji firmy zamyslet nad používáním speciálního formulářového softwaru.

Mezi nejlepší aplikace v této třídě patří software Informed Designer a Filler, který nabízí snad vše, co se kolem formulářů točí. Můžete v něm navrhnout libovolný elektronický formulář, vytvořit elektronické distribuční centrum, z něhož si každý může formulář nahrát, a také formuláře přímo v počítači vyplňovat a uschovávat. Formuláře je možné vyplňovat i prostřednictvím běžného webového prohlížeče nebo třeba na přenosném osobním asistentovi Newton. Zajímavá je také možnost vazby na externí aplikace, například databáze.

## Xclaim 3D

multimediální karta firmy ATI

Jaroslav Zapletal

Počítače Macintosh (a klony, když ještě existovaly) byly vždycky označovány za multimediální. Na podobné označení ovšem dnes aspiruje kdekdo a současně je pravda, že chápání tohoto pojmu se značně posunulo od dob, do kterých firma Apple klade své zásluhy o rozvoj osobních počítačů.

Základním problémem u Maců v České republice je zastaralý nebo příliš nedostatečně vybavený strojový park. Zastarávání Maců je obecně pomalé, pokud uvažujeme běžnou "počítačovou" práci: takové LC II nám dodnes může stačit na zápolení s textovým či databázovým procesorem. Pokud si ale povolíme skutečný multimediální software a nechceme cudně počítač zamykat do skříně, kdykoli se objeví návštěva z "druhé" platformy, nároky prudce vrostou. Počítače LC či IIci již prostě nejsou navýši a i řada starších Perforem bude mít před kritickým okem problémy. Ponechme dnes stranou otázky zvukové, prakticky všechny Macy jsou osazeny stereovstupem a výstupem, i když proti nim můžeme někdy vznést výhrady.

Základem je dnes dostatečná grafika z hlediska výkonu i funkcí. Stačí se podívat na současnou generaci her jako je Riven (alias Myst II), Singha a zjistíme, že představa firmy Apple o dostatečnosti tisíců barev (16 bitů) při rozlišení 640 x 480 je velmi "levná." Zatímco z hlediska dnešních pracovních kritérií bych doporučil minimálně 15" monitor a rozlišení alespoň 832 x 624, pro vizuálně jemnější grafiku jsou to jednoznačně miliony barev (24 bitů; vzhledem k typické velikosti filmů a herních oken přitom bude stačit jen minimální rozlišení, takže ušetříme na paměti ) a pro pohodlnou práci monitor typu 17" a 1 024 x 768 bodů.

Dalším krokem je potom akcelerace 3D grafiky. Na sklonku tohoto roku ji již budeme moci označit za elementární vybavení počítače hry bez ní nepoběží, Internet bez ní bude černobílý (a hlavně každé nové PC ji bude mít, pokud je to typ argumentu, co na vás zabírá). V tomto byste měli věřit zkušenému; příležitostné tvrzení, že tisíce barev jsou dostatečné a na 3D grafiku stačí hrubý výkon procesoru, je jedna velká (možná něco omlouvající) lež.

Ale zkrátme to a podívejme se rovnou na řešení (i když třeba nemáte potřebu, pořád si takto můžete udělat radost). U dražších (v překladu velmi drahých) Maců stačí doplnit VRAM do motherboardu a dosáhnete lepšího rozlišení. Bohužel

"on-board" video od Apple rozhodně není nejrychlejší, a pokud bychom k ceně za VRAM přičetli cenu samostatného 3D akcelerátoru, vyjde nám naprosté zpochybnění naší snahy. Levnější a jednodušší bude koupit novou kartu, rovnou s 3D akcelerací. Bohužel takových v České republice mnoho nenajdeme (vynecháme-li skutečně high-endové modely) a tento článek můžeme převést na recenzi konkrétní karty XClaim 3D firmy ATI, která není nejnovější, ale je skutečně k dispozici (což je rozhodující).

Jde o plnokrevnou grafickou kartu, s pamě-tí 8 MB (4MB verze není nabízena) a základními multimedialními akceleracemi tj. 3D grafika, QuickTime a velmi mírně i MPEG. Jde samozřejmě o verzi pro 7" sběrnici PCI (bohužel NuBus a PDS jsou skutečně naprosto mrtvé pojmy). Cenu vzhledem k 8 MB videopaměti, garantující rozlišení až 1 600 x 1 200 (miliony barev do 1 280 x 1 024) a hlavně 3D akceleraci, musíme považovat za velmi sluš-nou.

Čip generace ATI Rage je 3D výkonem někde na úrovni 6násobku PowerMac 9500 a má hardwarově implementované některé luxusnější funkce, jako je mlha, perspektivní mapování textur apod. Výkonově to dnes již není žádný zázrak, a to platí i o 2D grafice, která je prostě jen o něco rychlejší než video právě strojů 9500. Nutno ovšem říci, že jde o velmi bezproblémovou kartu, ovládací panely jsou velmi slušně propracovány (překlad neshodí vám systém třikrát za pět minut při připojení další karty), a až na minoritní artefakty (příležitostné chyby v barevnosti zkomprimovaných plošek grafiky), obraz je skutečně kvalitní filmy QuickTime i codecu MPEG-1 lze hladce přehrávat i v maximálním rozlišení a 3D grafika v takové hře Weekend Warrior skutečně hladí oči. Může se to zdát jako subjektivní popis něčeho, co má být naprosto objektivní, to je ale právě záležitost hardwarových akcelerací, které automaticky uplatňují různé zobrazovací a vyhlazovací algoritmy a filtry, kde může programátor čipu "nasekat" hodně chyb (i když třeba "jen" estetických). Karta má výstup formou macovského i PC konektoru, což je vítaná vlastnost. Slabinou jsou chybějící funkce, které jsou u PC karet běžné zejména možnost pracovat s virtuálními desktope přesahujícími za "kraj"obrazovky, i když je pravda, že na Macovi s velkým monitorem většinou nechybí (má to daleko k WYSIWYG). U multimedialní karty by se uživatel mohl shánět po digitalizaci videa či různých TV tunerech atd. ty ATI nabízí v jiných produktech, bohužel nikoli v Evropě, což je zase problém úplně jiný.

Závěrem lze říci, že pro vlastníky levných PCI počítačů (viz recenze Umax Apus v předchozích číslech) je Xclaim přesně to, co jim schází do multimedialnosti.

Ale i pro opačný cenový pól řekněme PM 8500 jde o cenově velmi akceptovatelné vylepšení počítače, které nebude tvořit nejslabší článek jejich výpočetního "řetězu". Realitou je, že za tu cenu asi nic lepšího neseženete...

## SyJet 1,5 GB

výměnný pevný disk

Roman Barták

SyJet 1,5 GB je zatím poslední z řady výměnných disků firmy SyQuest Technology ([www.syquest.com](http://www.syquest.com)). Dodáván je v několika variantách pro PC i Macy, pro Macy jsou k dispozici interní a externí (přenosná) SCSI verze (ta byla předmětem tohoto testu).

### Design

SyQuest se poučil z úspěchu výrobků firmy Iomega a SyJet je postaven na promyšleném designu usnadňujícím práci s výměnnými disky. Vzhledově i velikostně se podobá EZ Flyeru, a je tak menší a lehčí než konkurenční Jaz. Univerzální napájecí zdroj je externí a je potřeba dokoupit kabel k zásuvce, který není součástí dodávky. Také kabel mezi zdrojem a jednotkou by mohl být delší, takto zdroj zbytečně zabírá místo na stole. Dvojice SCSI konektorů (50HD) je na zadní straně jednotky, kde lze tradičním způsobem nastavit SCSI adresu. SyJet používá autoterminaci, takže sám rozpozná svoji pozici v SCSI řetězci, a je-li na konci, zapne terminaci. Ocenil jsem také dodávaný dlouhý a ohebný SCSI kabel, umožňující umístit jednotku v libovolné pozici vzhledem k počítači (u Zipu je to někdy problém). Vypínač je pro lepší přístupnost umístěn na boku, tlačítko pro vysunutí disku je v přední části (na Macu se disky vysouvají tradičním způsobem přenesením do koše).

Diskový mechanismus je chráněn dvířky, která se neotevírají dovnitř jako u Zipu a Jazu, ale naopak ven. Při vkládání disku je tedy musíte ručně otevřít, na druhou stranu, je-li disk v jednotce, jsou za ním dvířka zavřena (na rozdíl od Zipu i Jazu) a dovnitř se tak při provozu nedostává prach, což bude mít jistě pozitivní vliv na spolehlivost disků (při testech se spolehlivostí nebyly žádné problémy).

Výměnné disky jsou podobné diskům od Jazu a používají i podobný mechanismus krytu dvířek pro hlavičky. Při zasunutí do jednotky je někdy potřeba disk ještě "přimáčknout", aby se dostal do správné polohy. Přítomnost disku v jednotce je indikována zelenou diodou, ukazující také aktivitu jednotky. Další dioda indikuje zapnutí jednotky. O vysunutí disku je uživatel informován zvukovým signálem, který lze softwarově vypnout.

Jedna zajímavost na konec. Jaký by to byl SyJet, kdyby neměl alespoň malá

křidélka? Ta mu zde ovšem nepomáhají létat, ale naopak stát. Zatímco u Jazu je vyžadována horizontální pracovní poloha, SyJet může podobně jako Zip ležet i stát. Křidélka, která se nasouvají na bok jednotky, potom zajišťují stabilitu jednotky ve vertikální poloze, kdy stojí na užší hraně.

### **Výkon a kapacita**

Výkon a kapacita jsou parametry vysoce ceněné na trhu multimediálních aplikací, digitálního audia a videa, grafiky, zpracování obrazu apod., tedy v oblastech, kam je SyJet hlavně určen.

Ještě nedávno nabízel SyJet vůbec největší dostupnou kapacitu výměnného pevného disku (Iomega již ale oznámila Jaz 2GB s 2GB disky). Inzerovaných 1,5 GB je přirozeně neformátovaných, po zformátování je reálně využitelná kapacita někde mezi 1,3 1,4 GB, v závislosti na formátovacím programu. To je ovšem pořád téměř o 50 % více, než kolik nabízel Jaz. Do takového diskového prostoru se vejde například obsah dvou cédéček, více než 80 minut kvalitního MPEG videa, dvě hodiny stereozvuku nebo 1 500 obrázků (450 x 750, 24bitová barva). SyJet je optimalizován pro práci s velkým množstvím dat, což opět ocení uživatelé ze zmiňovaných oblastí, kde se s takovými soubory pracuje. Testy ukázaly, že při zápisu je výrazně rychlejší než Jaz, někdy až o 90 %, a je proto vhodnější například při digitalizaci videa a audia. Naopak při čtení z disku dosahoval téměř vždy lepších výsledků Jaz, zvláště při čtení malých souborů. Chcete-li ale ze SyJetu přehrávat audionebo videosoubory, můžete použít A/V mod, kdy jsou ignorovány chyby při čtení a dosahuje se proto rychlejšího přenosu dat.

Na výkon SyJetu má jistě vliv instalovaných 512 KB vyrovnávací paměti. Algoritmy pro práci s touto pamětí jsou uloženy ve flash ROM, a je tedy možné je v budoucnu snadno upgradovat a tím výkon SyJetu ještě zvýšit.

### **Software**

Základem dodávaného softwaru je speciální verze ovládacího panelu Silverlining Lite od LaCie, určená pro SyQuest jednotky. Ta umí automaticky "přimontovat" disky na pracovní plochu ihned po jejich zasunutí a umožňuje disky také formátovat. Osobně si ale myslím, že s jednotkami od Iomegy je dodáván lepší a stabilnější ovládací software.

Dále zde najdete utility pro zapínání a vypínání A/V modu a zvukové indikace vysunutí disku, pro čištění hlaviček a pro upgrade flash ROM. K dispozici je



také software pro tisk jmenovek na disky a pro katalogizování obsahu až čtyř disků. Nechybí zde ani Lite verze populárních her Marathon a Pathways.

### **Závěr**

Výměnné pevné disky typu SyJet jsou někdy doporučovány pro zálohování dat, osobně si ale myslím, že to je trochu podcenění jejich schopností (pro zálohování je asi vhodnější zapisovatelný CD-ROM). SyJet totiž nabízí výkon a kapacitu, která si nezádá s klasickými pevnými disky, a je tak ideální pro práci s velkými objemy dat, jež je případně potřeba přenášet mezi více počítači. Při stejné ceně jako Jaz nabízí SyJet vyšší kapacitu výměnného média, větší výkon a téměř stejné pohodlí při práci. Je dnes proto asi lepší koupit 1.70856/DĚD oSyQuest vs. Iomega

Firma SyQuest Technology uvedla v roce 1983 jako první na trh výměnný pevný disk, se kterým této oblasti dlouhou dobu kralovala. V posledních letech ji ale vytlačily výrobky Zip a Jaz konkurenční společnosti Iomega. Zatímco odpověď na Zip v podobě jednotek EZ 135 a EZ Flyer se nesečkala s očekávaným ohlasem a Zip z pomyslného trůnu rozhodně nesesadila, souboj na poli velkokapacitních výměnných disků je podstatně vyrovnanější. SyQuest sice opět uvedl svůj výrobek SyJet 1,5 GB se zpožděním v době, kdy už byl konkurenční Jaz dávno k dispozici, větší kapacita disků a vyšší výkon nabízené SyJetem jsou ale na trhu, kam jsou oba výrobky mířeny, vysoko ceněny.

SyJet 1,5 GB

K recenzi poskytl firma: KARMA Czech

Zelenečská 1A, Praha 9

Cena (bez DPH): 16 950 Kč (bez DPH)

3 695 Kč (1,5GB cartridge)

## Roaster 3.0

vývojové prostředí pro Javu

Roman Barták

Když se před dvěma roky začal prudce šplhat vzhůru po žebříčku popularity nový programovací jazyk Java, jeho tvůrce ve své nabídce vývojových nástrojů Java Development Kit (JDK) tak trochu přehlédl macovskou platformu a vlastně ji přehlíží dodnes. Zatímco uživatelé Windows a mnoha unixových systémů již dávno mají k dispozici JDK 1.1, na Macu na tuto novou verzi stále (září 1997) ještě čekáme. To ovšem neznamena, že by Macy byly pro vývoj produktů v Javě méně vhodné, právě naopak. Iniciativy se totiž chopili třetí výrobci i samotná firma Apple a dnes jsou k dispozici vývojové nástroje, které předčí podobné produkty na všech ostatních počítačových platformách minimálně v tom, co je Macu vlastní, totiž ve snadném ovládní.

Mezi prvními firmami, které nabídly vývojové prostředí pro Javu na Maca, byla společnost Natural Intelligence ([www.natural.com](http://www.natural.com)) se svým produktem Roaster. Po několika vývojářských verzích přišla letos na trh první finální verze tohoto produktu, Roaster 3.0, kterou již ovšem nabízí nově založená společnost Roaster Technologies ([www.roaster.com](http://www.roaster.com)).

Roaster 3.0 je integrované vývojové prostředí, vytvořené speciálně pro tvorbu apletů a aplikací v jazyce Java. Svým snadným ovládním a vysokou funkčností je vhodné pro začátečníky i pro profesionální uživatele, kteří pracují s tímto programovacím jazykem (méně vhodné je pro kombinaci Javy s dalšími jazyky). V jednom balíku najdete vše, co pro práci s programy v Javě potřebujete: od editoru zdrojového textu a správce projektů přes kompilátor do bajtového kódu až po výborné ladící prostředí. Vše je integrováno do jednoho celku se snadno ovladatelným uživatelským rozhraním, které vývoj dále urychluje.

### Editor

Již samotný vestavěný editor zdrojových textů v Roasteru může tvorbu programů v Javě výrazně usnadnit, zvláště pokud jste dosud pro jejich psaní používali běžný textový editor. První, čeho si na něm všimnete, je barevné a stylové rozlišení různých částí textu podle jejich funkce v programu (viz obrázek 1). Jinou barvu tak mohou mít klíčová slova, jinak jsou zobrazeny řetězce, komentáře a ostatní text. Způsob zobrazení lze uživatelsky nastavit a každý tak může editor uzpůsobit svým zvyklostem. Kromě Javy rozpoznává Roaster také

syntax jazyků C, C++, SQL a HTML, což znamená, že i u textů v těchto jazycích můžete využít barevné a stylové rozlišení částí textu.

Editor v Roasteru také umí text automaticky formátovat a dodat tak přehledné odsazení bloků programu a zarovnání odpovídajících si složených závorek. Na rozdíl od syntaktického rozlišování ale není formátování uživatelsky přizpůsobitelné. Pokud tedy používáte vlastní styl formátování, musíte si všechno dělat sami.

Každé editační okno obsahuje lištu s nástroji, ve které například najdete několik samostatných schránek pro kopírování textu, můžete si zde uložit záložky nebo vybráním názvu metody z nabídky přejít přímo na místo, kde je metoda definována. Tato lišta je plně uživatelsky konfigurovatelná, a lze ji tedy uspořádat a obohatit o další funkce zcela podle vlastního přání.

Příjemnou práci s editorem dále usnadňují drobnosti typu zvýraznění odpovídající otevírací závorky při zápisu uzavírací závorky nebo podpora funkce táhni a pusť pro přenášení textu. Editor také umí přehledně zobrazit přeložený bajtový kód, ten ale přirozeně nejde upravovat.

Roaster obsahuje poměrně silnou vyhledávací funkci, podporující vyhledávání použitím regulerních výrazů. Vyhledávat lze nejen v aktuálním dokumentu, ale také v dalších dostupných souborech.

### **Správce projektů**

Při tvorbě komplikovanějšího softwaru se, nejen z důvodu přehlednosti, téměř vždy používá více souborů se zdrojovým textem. Nejinak je tomu i u jazyka Java, kde vlastně tvorba každého apletu zahrnuje minimálně dva soubory, zdrojový text apletu a HTML dokument s odkazem na aplet.

Pro přehlednost jsou v Roasteru informace o používaných dokumentech uloženy do jediného souboru, tzv. projektu, ze kterého lze potom přistupovat k libovolnému zahrnutému dokumentu. Nejen že odtud můžete dokument zobrazit v editoru, ale máte zde také okamžitý přehled o všech třídách a jejich metodách, jež jsou v dokumentu definovány.

Právě přehledné zobrazení hierarchie tříd, jejich dat a metod, je pro snadný vývoj softwaru v objektově orientovaných jazycích typu Java klíčové. Roaster proto nabízí dvě možnosti snadného přístupu k datům a metodám jednotlivých tříd (samozřejmě kromě přímého editování zdrojového textu). Chvíli mi ale trvalo, než jsem se k těmto skvělým funkcím dostal, protože jsou zcela nečekaně ukryty pod nabídkou File-New.

V okně Class Browser lze zobrazit seznam všech tříd včetně metod a dat zvolené třídy. V dolní části okna je potom editor, takže lze třídu, tj. kód jejích metod a definici dat, hned na místě upravovat. Možná ještě působivěji, alespoň graficky, působí okno Class Tree, které, jak napovídá název, zobrazuje hierarchickou strukturu tříd zachycující dědičnost formou stromu. Opět lze u zvolené třídy zobrazit její metody a data, a hned je také vidět, co třída zdělila od své rodičovské třídy (viz obrázek 2).

Při tvorbě nového projektu nabízí Roaster "čaroděje", jenž po zodpovězení několika jednoduchých otázek typu "vytváříte aplet, nebo aplikaci?" vygeneruje potřebné soubory s kostrou, kterou stačí doplnit vlastním kódem. Do projektu lze samozřejmě průběžně přidávat další soubory, nebo je naopak odebírat. Díky projektu také nemusíte ručně kompilovat jeden soubor za druhým, ale příkazem Make necháte zkompilovat vše, co je potřeba.

### **Kompilátor a Java VM**

Roaster nepoužívá vlastní kompilátor Javy, místo něj je vestavěn standardní kompilátor javac, který je vlastně také napsán v Javě. Kompilace mi osobně připadala poměrně pomalá (a nešla přerušit), na druhou stranu je možné Roaster díky zásuvné architektuře rozšířit o libovolný kompilátor napsaný v Javě. Kompilátor překládá zdrojový text programu do bajtového kódu, který lze ihned vyzkoušet v aplikaci Roaster Runner. Ta tentokrát sází na vlastní virtuální stroj Javy, který je slušně rychlý. Virtuální stroj s JIT (just-in-time) kompilátorem je dokonce nejrychlejší na platformě Macintosh, a navíc běží na PowerPC i na starších 68k. Zatím je podporována "Java 1.0.2", verze Roasteru 3.1, jež bude zdarma dostupná jako upgrade verze 3.0, bude moci využívat virtuální stroj MRJ 2.0 od Applu (ten bude podporovat Javu 1.1, ale zatím není dostupný). Dnes ještě většina javovských produktů pro Macy používá podobně jako Roaster vlastní virtuální stroje Javy, s integrací MRJ (Mac OS Runtime for Java) do systému lze ale očekávat jejich postupný přechod na tuto systémovou technologii, podobně jako producenti digitálního videa využívají QuickTime.

Roaster je také schopen vytvářet samostatně spustitelné aplikace tak, že k bajtovému kódu přibalí vlastní virtuální stroj (asi 1,7 MB). Takové aplikace potom nepotřebují žádný další virtuální stroj a běží jako každá jiná macovské aplikace. To je trochu jiný přístup, než jaký se používá pro vytváření spustitelných aplikací pomocí JBindery v MRJ SDK. Tyto aplikace jsou potom

také spustitelné poklepáním, vyžadují ale přítomnost virtuálního stroje MRJ v systému. Roaster v budoucnu na tuto metodu také přejde.

### **Debugger**

Jedním z nejdůležitějších a nejnáročnějších kroků při vývoji softwaru je jeho ladění. Roaster proto obsahuje vestavěný debugger (viz obrázek 3), který umožňuje provádět program krok za krokem a přesně sledovat jeho chování. Volit lze mezi procházením bajtové nebo zdrojové verze kódu (je-li dostupný zdrojový kód) a k dispozici jsou běžné ladicí nástroje pro provedení dalšího kroku programu. Uživatel si může nechat zobrazit hodnoty lokálních proměnných (nejde je ale měnit) nebo volací sekvenci procedur. Při zobrazení běhového zásobníku a okna Threads ale debugger vytrvale hlásil chyby, takže tato okna nešlo používat.

Vestavěný debugger odpovídá snadností ovládání celému prostředí Roasteru. Okna jsou velmi přehledně uspořádána, takže ho můžete hned začít používat bez dlouhého studování manuálu.

### **Dokumentace**

V poslední době se stalo zvykem, že dokumentace softwaru je dodávána v elektronické podobě jako soubor formátu PDF, a nejinak je tomu i u Roasteru (prohlížeč Adobe Acrobat Reader je přiložen). Na CD s programem byla bohužel ještě neúplná dokumentace, kompletní verzi je možné nahrát z Webu. Přiložena je také programová dokumentace jazyka Java s popisem "vestavěných" tříd, jejich metod a dat. Tuto dokumentaci lze kdykoliv vyvolat z editoru, trochu mi v ní ale chyběly příklady použití a přesný popis toho, co daná metoda dělá.

Hovoříme-li o dokumentaci, neměli bychom opomenou schopnost Roasteru automaticky generovat "dokumentaci" vytvářených programů v podobě HTML stránek.

### **Další software**

Síla Roasteru 3 není jen v integrovaném vývojovém prostředí, ale také v množství dalšího softwaru, který dostanete jako standardní součást dodávky. Přímo od Roaster Technologies pochází vývojová verze softwaru Interface Brewer pro vizuální tvorbu uživatelského rozhraní. Z tohoto pohledu je neméně zajímavá přítomnost knihovny prvků Netscape Internet Foundation Classes pro

tvorbu uživatelského rozhraní, spolu s Netscape IFC Constructorem, což je javovská aplikace pro grafickou tvorbu rozhraní použitím IFC (viz obrázek 4). Určitě užitečný je i balík JDBC (Java Database Connectivity) od OpenLink Software pro napojení javovských programů na ODBC databáze. Dále zde najdete knihovny pro práci s 3D objekty (J3D SpaceCrafter), sadu pro tvorbu tabulek, stromů apod. Samozřejmostí je také přítomnost celé řady vytvořených apletů, z nichž mnohé jsou doplněny zdrojovým textem.

### **Shrnutí**

Roaster vyniká uživatelsky příjemným rozhraním, které tvorbu Java apletů i aplikací zrychluje a usnadňuje. Za vyzdvižení stojí snad vše, co obsahuje, od editoru přes Browser a Class Tree okna až po debugger (i s jeho chybami). A to jsme se nezmnili o možnosti tvorby přenositelných zip souborů nebo o podpoře skriptovací technologie AppleScript.

Roaster 3.0

K recenzi poskytla firma: Roaster Technologies, 725 Concord Avenue, Cambridge, Massachusetts 02138, U.S.A.

[www.roaster.com](http://www.roaster.com)

Cena: 99 USD

## Fundamentální analýza

s podporou Excelu

Jiří Fanta

Finanční analýza, v ekonomické teorii nazývaná jako fundamentální analýza, je užívána ekonomy k vytvoření obrazu o stavu firmy. Přístup je zaměřen nejen na činnost firmy, ale i na okolí, ve kterém firma působí. Jednou ze základních komponent fundamentální analýzy je výpočet současné hodnoty (present value [PV]).

Diskontováním dosažená současná hodnota představuje částku, která, bude-li dnes investována, vytvoří pomocí složeného úrokování v budoucnosti určité množství peněz. Při výpočtu současné hodnoty hrají roli tři komponenty: předpokládaná výše výsledné částky v budoucnosti (F), úroková sazba (R) a časové období (T):

$$PV = F \cdot (1+R)^{-T}$$

Tabulkový procesor Excel obsahuje ve svých finančních funkcích prostředky nejen k výpočtu současné hodnoty, ale i další funkce založené na present value (NPV, FV, PMT...). Obchodníci s dlužními cennými papíry jistě ocení, že výpočet důležitého indikátoru, kterým je doba trvání, je obsažen i v nabídce funkcí Excelu. V základu výpočtu doby trvání nebo durace (duration) leží výpočet současné hodnoty. Doba trvání je pro obchodníka s cennými papíry indikátorem průměrného času potřebného k tomu, aby investor dostal nazpět původní hotovostní výdaj, za který nakoupil dlužní cenný papír (obligaci). Znalost doby trvání usnadňuje investorům rozhodování o skladbě jejich portfolia.

Funkce Excelu Duration, jež se užívá k výpočtu doby trvání, má šest argumentů: zúčtovací den (settlement date), datum dozrání (splatnosti) dlužního cenného papíru (maturity date), roční kupónovou sazbu, kterou nese cenný papír (coupon), roční výnos v okolí cenného papíru (yield), četnost kupónových plateb za rok (frequency) a jeden z pěti typů časové báze, přijaté k výpočtu (basis). Uživatel (investor) nezadává při výpočtu doby trvání nominální cenu obligace.

Výsledek doby trvání (durace) lze poměřit s dobou splatnosti (maturity). Doba trvání bývá kratší nežli doba splatnosti. Je to způsobeno vzájemným vztahem dvou argumentů vstupujících do výpočtu: roční kupónovou sazbou (coupon) a ročním výnosem (yield). Čím vyšší je frekvence výplaty kupónů u dané obligace,

tím větší je možnost častěji reinvestovat získanou částku. Tím je i kratší doba návratnosti dané investice, tj. doba trvání. Podobně je tomu s výší výnosu u reinvestice. Čím je tento výnos (úrok) vyšší v porovnání s kupónovou sazbou, tím je i ukazatel durace nižší.

Pohodlnost výpočtu doby trvání v Excelu ukazuje následující tabulka č. 1, jež uvádí příklad desetileté obligace, která nese nominální hodnotu 1 000 Kč.

Kupóny se u této obligace proplácejí dvakrát do roka (frequency). Datумы pro zúčtovací den i den splatnosti se pro výpočet zadávají v pořadových číslech.

Tabulka č. 2 pak prezentuje What-if analýzu, tj. úvahu o tom, jaká doba trvání by nastala, kdyby došlo ke změně 12% úroku z reinvestice postupně na 10 % a 8 %. Doba trvání se v daném případě prodlužuje.

Pomocí tabulkového procesoru Excel si může uživatel snadno udělat představu i o míře citlivosti ceny dlužního cenného papíru na změny v úrokových sazbách, o jeho cenové elasticitě. Ta se počítá jako podíl procentní změny ceny obligace v čase a změny výnosu dlužního cenného papíru v čase. Vyšší úroveň cenové elasticity vede k tomu, že při dané změně tržních úrokových sazeb dochází k větším změnám cen obligace, s větším rizikem při jejich obchodování. Tabulka č. 3 schematicky znázorňuje cenovou elasticitu u desetileté obligace o nominální hodnotě 1 000 Kč.

Podpora Excelu se při fundamentálních analýzách nevyčerpává jen výše uvedenou dobou trvání. Samotná konstrukce zaznamenávání dat v Sheetu Excelu a příslušné analytické nástroje, které nabízí tento tabulkový procesor, poměrně dobře vyhovují požadavkům fundamentálních analytiků. Nástroje jako Goal seek analýza, What-if analýza, statistická deskripce a analýza, optimalizace, a v neposlední řadě i množství finančních funkcí, prezentují tento softwarový produkt jako vhodný k různým typům ekonomických analýz.



# Únor

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)

**Novinky**

## Web PC WORLDu v novém

Slavomír Procházka

Pravidelní návštěvníci webovských stránek IDG (<http://www.idg.cz>) pravděpodobně již zaznamenali změnu podoby našich WWW stránek. O tom, že nejde pouze o změnu kosmetickou, ale o celkové rozšíření našich aktivit na Internetu, se vás pokusí přesvědčit toto krátké shrnutí.

### NOVÁ PODOBA WEBU IDG

Vývoj jazyka HTML a s ním i stále nové verze internetových prohlížečů jdou nezadržitelně kupředu. To dovoluje vytvářet dokonalejší stránky se složitějšími multimediálními prvky. Naše nové stránky nebyly sestaveny s ohledem na možnosti posledních verzí dvou nejpopulárnějších prohlížečů, ale spíše jsme při návrhu vsadili na co největší přehlednost a jednoduchost, se kterou jde v ruku v ruce i rychlost načítání stránek z Internetu. Při definici konečné podoby jsme brali v potaz především nejčastěji používané obrazové rozlišení (800 x 600 bodů), avšak stránky se samozřejmě přizpůsobují i rozlišením jiným. Toho jsme dosáhli pomocí dvou základních, do sebe vnořených tabu-lek, které jsou doplněny minimem grafiky.

### Logická struktura

Celý Web IDG je nyní rozdělen do šesti základních kategorií: první tři se týkají časopisů IDG PC WORLD, COMPUTERWORLD a INTERNET 4U. Dále zde najdete oddíl věnovaný rozhlasovému pořadu MEGABYTE, na němž se podílíme, TestCentru IDG, a v neposlední řadě i novému oddělení IDG nazvanému ON-LINE SERVICES, které má právě novou podobu Webu na svědomí. Pro orientaci, v jaké sekci se právě nacházíte, je vždy v levém horním rohu stránky zobrazeno logo aktuální kategorie a vpravo vedle něj pak odpovídající základní nabídka funkcí. Pro přesun mezi těmito základními sekcemi jsou na stránce zobrazena grafická tlačítka, která mají připomínat záložky. Na stránce pod nimi se nacházejí tlačítka pro výběr kódování češtiny. Všechny tyto navigační a orientační prvky jsou umístěny na tmavě modrém podkladu a ohraničují prostor pro aktuální a zajímavé informa-ce, tvořící obsahovou část stránky.

### Technické zázemí

Všechny interaktivní služby našeho Webu jsme umístili na nový server. Ten běží na platformě Windows NT a využívá Microsoft Internet Information Server a server Lotus Domina.

### PC WORLD NA WEBU IDG

Stránky měsíčníku PC WORLD, stejně jako stránky ostatních periodik IDG, jsou dostupné přímo z hlavní strany <http://www.idg.cz>. Druhou možností přístupu k nim je přímé zapsání adresy <http://www.idg.cz/pcworld>. V horní části stránky se zobrazí základní nabídka pro časopis PC WORLD, z které si můžete vybrat následující:

Profil

základní informace o měsíčníku PC WORLD

Kontakt

kontaktní adresa, telefonní a faxové číslo na redakci, a samozřejmě e-mailové adresy všech jejích členů

Soukromá inzerce

Interaktivní on-line bazar hardwaru, softwaru i všeho ostatního (podrobněji viz stranu 129)

Předplatné

možnost objednání předplatného PC WORLDu i dalších periodik IDG

Archiv

archiv obsahu starších čísel

FAQ

"Nejčastěji kladené dotazy", formulář pro zaslání dotazu do rubriky

Průvodce Internetem

kompletní texty jednotlivých dílů seriálu věnovaného dění na Internetu Na Webu PC WORLDu si můžete měsíc co měsíc přečíst s předstihem obsah všech rubrik připravovaného čísla a kompletní text vybraných článků o Internetu. Mezi další zajímavé informace, které poskytuje svým čtenářům Web PC WORLDu, by se dal zařadit i seznam témat čísel a hitparád TOP pro rok 1998 a ceník inzerce.

#### **DALŠÍ ON-LINE AKTIVITY**

Aktivity IDG na Internetu však stránkami PC WORLDu rozhodně nekončí. Z těch dalších se pokusím vybrat jen ty nejzajímavější.

#### **COMPUTERWORLD news**

Dlouho jste na našich stránkách postrádali aktuální zpravodajství z oboru informačních technologií. Jako odpověď na vaši výzvu spojili své síly redaktoři týdeníku COMPUTERWORLD a oddělení ON-LINE SERVICES a vytvořili rubriku, ve které můžete každé ráno nalézt nové a nejžhavější příspěvky. Základní členění je podle data vložení, ale můžete si zprávy nechat vypsat podle příslušnosti k rubrice (hardware, Internet, komunikace, lidé, obchod, sítě, software). K dispozici je i fulltextové prohledávání celé databáze článků.

#### **COMPUTERWORLD kariéra**

V dnešní době prudkého rozvoje informačních technologií je opravdových odborníků stálý nedostatek, a tak se v COMPUTERWORLDu rozhodli rozšířit papírovou verzi rubriky, ve které se nabízejí volná pracovní místa, o interaktivní on-line verzi na Internetu. Práci v oboru zde mohou firmy nabízet za úplatu, zájemci o místo pak naopak mohou zapsat svůj inzerát zcela zdarma.

#### **COMPUTERWORLD shop**

Další rubrika týdeníku COMPUTERWORLD převedená do internetové podoby řádková inzerce firem prodávajících hardware a software.

Poskytovatelé připojení

Chce se někdo z vašich známých připojit k Internetu? Potřebujete znát kontakt na poskytovatele připojení, kteří disponují přípojnými body nejbliže k vám? Chcete se něco dozvědět o jejich zahraniční konektivitě, domácím peeringu, nabídce a cenách služeb? Na tyto a další otázky týkající se providerů vám odpoví naše aktualizovaná databáze.

Akce

Pravděpodobně nejrozsáhlejší volně dostupná databáze tiskových konferencí, seminářů, prezentací a společenských akcí v oblasti IT.

#### **ZÁVĚR**

Tyto řádky se vás měly pokusit přilákat k návštěvě našich stránek na Internetu. Pokud vás některé funkce zaujaly, neváhejte a nasměrujte svůj internetový prohlížeč na <http://www.idg.cz>. Tam naleznete i mnoho dalších funkcí a novinek, jež mají sloužit především našim čtenářům, ale i ostatním uživatelům Internetu. V žádném případě nás neváhejte kontaktovat prostřednictvím elektronické pošty ([webmaster@idg.cz](mailto:webmaster@idg.cz)) a sdělte nám vaše představy, náměty a připomínky, kterým se budeme snažit vyhovět při další tvorbě našeho Webu.

## Intel v roce 1998

Na závěrečné tiskové konferenci pro rok 1998 představil Přemysl Staroveský, architecture manager pro zastoupení Intel Corporation v České republice, plán společnosti na příští rok. Intel sází celosvětově na rychlý růst komerce na Internetu, a ten je v mnohém závislý na využívání nových technologií, kladoucích neustále rostoucí nároky na výkon počítače.

Příští rok bude proto ve znamení "laděného" Pentia II, používaného od mobilních zařízení přes různé typy PC až po 4-8procesorové servery. Zákazníci budou moci požadovat a dealeři dodávat procesory s různým rozsahem frekvencí, velikosti a rychlosti cache či systémové sběrnice, různým napětím či multiprocessingem, až po různé zapouzdření. Klasické Pentium přestane být proto koncem tohoto roku vyráběno, Pentium Pro a s MMX bude příští rok pomalu opuštěno, a celý rok se bude zvyšovat užívání různě modifikovaných procesorů Pentium II. Ke konci tisíciletí by měl být dokončen a uveden na trh procesor Merced s architekturou IA-64 i technologie EPIC, vyvíjená společně s firmou HP.

Jestliže v pravěku stačilo základní PC na obyčejné psaní a nějaký ten spreadsheet, a multimediální PC bylo hitem let nedávných, explozivní růst elektronického obchodování si nyní žádá tzv. "visual connected PC" počítač schopný plynule pracovat se zvukem i obrazem po jakékoliv síti alespoň ve vyspělejších částech světa.

V západní Evropě a USA se stává běžností objednávat rostoucí sortiment zboží, kupovat lístky do divadla či zhlédnout tréninkový program po Internetu, a tak Gartner Group uvádí, že standardní počítač konce roku 1997 pro technologicky orientované firmy by měl mít Pentium II na 233 MHz, 32-48 MB vnitřní paměti, 512 kB L2 cache, asi 3GB pevný disk, 64bitové PCI, 2 MB W/SGRAM a 17" monitor. Na právě takovou poptávku chce být Intel připraven.

Jaroslav Vydra

## AutoCont se štípí

Společnost AutoCont, největší český výrobce a dodavatel osobních počítačů, odděluje výrobu počítačů od svého prodejního řetězce, a v lednu 1998 vytvoří dvě samostatné firmy: AT Computers, a. s. a Autocont CZ, a. s. Hlavním důvodem je snaha vedení dovést proces změn v prodejním řetězci AutoContu. Ten byl od svého vzniku v roce 1990 silně orientován na prodej vlastních PC, protože firma chtěla nejen dosáhnout vysoké technické úrovně, srovnatelné s počítači světových značek, ale český trh byl po roce 1989 také velice nenasycený. To se však od té doby velmi změnilo.

"Oddělení výroby od prodejního kanálu dává obchodní síti Autocontu větší prostor pro hledání optimálního řešení potřeb zákazníka", tvrdí vedení podniku. Na druhé straně dává oddělení větší možnosti výrobnímu záводу využívat své technologie i pro montáž počítačů pro další partnery. Takto např. začal výrobní závod vyrábět počítače pro společnost Triline, která dosud produkovala PC stejnojmenné značky ve vlastním montážním závodě ve Slaném u Prahy, a je možné, že se podaří získat montáž počítačů i pro jednoho z největších dodavatelů ve světě IT. Certifikace ISO 9001 určitě také pomůže. Autocont předpokládá výrobu a prodej 30 000 ks počítačů PC v letošním roce, a chce příští rok zvýšit toto číslo na 40 000. Nabízí se proto otázka pro ředitele výrobní části, AT Computers, panu Kilnarovi:

Jak chcete příští rok uspět na našem trhu, vzhledem k plánovanému otevření konkurenční továrny tchajwanské firmy u nás (FIC), která chce vyrábět 30 000 až 50 000 počítačů měsíčně?

K: "Jsme si vědomi, že příští rok bude opět velice těžký. Ekonomika zřejmě nechystá výrazné zlepšení, a proto nelze čekat zlepšení ani v oblasti IT. AT Computers sází kromě už tradiční kvality vyráběných počítačů zejména na snížení dodacích lhůt, a na zjednodušení objednacích procedur pro naše partnery. Chystáme také větší specializaci a lepší výbavu našich počítačů pro jednotlivé segmenty trhu, navíc připravujeme zkvalitnění technické podpory. Výsledky firem AutoCont a Triline za poslední roky nás opravňují k mírnému optimismu, a tak je spíše otázkou, jak chce uspět firma FIC."

Zajímá nás proto také názor ředitele prodejní části společnosti Autocont, pana Grigara: Jak vidíte příští rok vzhledem k rozdělení AutoContu, a větší konkurenci na našem trhu?

G: "Stručně řečeno, rok 1998 vidím optimisticky. Nemyslím sice, že by se již v tomto roce projevilo nějaké oživení ekonomiky, avšak racionalizační opatření, která jsme v prodejní síti provedli v roce 1997, by měla nést své ovoce. Nový model samostatné obchodní sítě AutoCont nám umožní více diferencovat přístup k jednotlivým kategoriím zákazníků. V této souvislosti je velmi podstatným úkolem další posílení a rozvoj našich regionálních center, která jsou již dnes schopna nabídnout zákazníkovi ucelené řešení v mnoha oblastech IT. Čekají nás tedy další investice, především v oblasti lidských zdrojů. Na druhé straně tohoto spektra je segment domácích uživatelů, který, jak ukazují naše prosincová čísla, velmi dynamicky roste a naše "malé" pobočky po celé republice mají ideální příležitost a možnosti vyjít těmto zákazníkům vstříc. Co se týká konkurence, nepředpokládám výraznou změnu trendu tohoto roku. Důležité v konkurenčním boji bude například využití Internetu pro přímý obchodní kontakt se zákazníkem a v této oblasti chystáme, myslím, mnoho zajímavého."

Jaroslav Vydra

## **Smysl norem ISO pro jakost výrobků**

V posledních letech se konkurence neustále zvyšuje, a nutnost snižovat náklady ve všech organizacích tak nabývá na větším významu, což u počítačových firem ovšem platí dvojnásob. Firma, která chce v tomto ostrém konkurenčním boji obstát, musí v podstatě přejít na komplexní řízení jakosti, nebo jinými slovy: firma bude uplatňovat systematický přístup k tomu, aby se věci dělaly správně často se tomu také říká výkonost.

Fungující systém jakosti nesmí být byrokratický systém kvality, ale systém vycházející z praktického uvažování, jímž se zjišťuje, jak dobře se práce provádí. Je podporován dokumentací, která v podstatě popisuje, "jak efektivně se v naší firmě pracuje". Manuál pro řízení jakosti (Příručka jakosti) je základním dokumentem tohoto systému.

Abychom získali komplexní systém jakosti vycházející z praxe, musíme zachovávat tyto základní principy:

- používáme vždy aktualizované dokumenty
- provádíme rutinní vnitřní audity
- vrcholový management pravidelně kontroluje funkci systému jakosti
- jakosti se v denním provozu vždy dává demonstrativně přednost.

Ve svém výsledku je smysl norem typu ISO 9000 v tom, že produkt je vyráběn podle řízených postupů a má shodné vlastnosti jako vystavený vzorek, a že s vámi při prodeji, servisu, případné reklamaci či opravě budou dodavatelé jednat podle předem jasných pravidel.

Zatímco u normy ISO 9003 jsou požadovány řízené postupy pouze pro výstupní kontrolu při výrobě a servisu výrobků či při skladování a reklamacích, u normy ISO 9001 musí být řízen a zdokumentován celý uzavřený řetězec. Hovoříme pak o tzv. smyčce kvality ze systémového hlediska, to znamená že celý proces od průzkumu trhu, přes vývoj nového produktu, jeho ověřování, nakupování komponent, přípravu technologie až po proces výroby, prodeje a logistiky je řízený. Do této uzavřené smyčky nesmíme zapomenout zahrnout ani školení a vzdělávání zaměstnanců, statistické metody a plánování vývoje.

Systém jakosti dle ISO 9001 tedy v podstatě znamená, že ověřitelným technologickým postupům podléhá nejen výroba, ale i všechny ostatní činnosti ve firmě. Nic není děláno chaoticky a náhodně, vše je systematicky řízeno a děje se podle jasných pravidel.-JV-

### **Sun a Oracle**

Na tiskové konferenci 4. prosince představili zástupci počítačové firmy Sun Microsystems ČR novou podobu strategického partnerství s firmou Oracle nabízející špičkové databázové servery. Výsledkem této spolupráce je zcela nový bundle Sun Ultra Enterprise 450 serveru se softwarem Oracle8 Server. Tato kombinace se má stát konkurentem serverů založených na operačním systému Windows NT.-BAR

### **Flash a Director spolu**

Macromedia ([www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)) uvedla nový produkt Flash Asset Xtra, který umožňuje uživatelům multimediálního autorského nástroje Director 6 importovat animace, vektorovou grafiku a text z Macromedia Flash. Macromedia Flash je program pro tvorbu vektorově založených animací pro Web.-BAR

### **SGI a MS dělají 3-DAPI**

SGI a Microsoft vytvořily alian-ci pro návrh 3-D aplikačního rozhraní (API) pro multimediální architekturu DirectX. Nová architektura bude zahrnovat jak Direct3D a DirectDraw API od Microsoftu, tak také OpenGL API Silicon Graphics. Je součástí projektu Fahrenheit a dostupná má být v roce 1999.-BAR

### **NetPulser (Javou na Web)**

Společnost FFM Software ([www.netpulser.com](http://www.netpulser.com)) uvedla na trh první verzi editoru

NetPulser pro návrh webových stránek v Javě. NetPulser umožňuje ve WYSIWYG prostředí navrhovat javové aplety, určující nejen vzhled stránky, ale také dynamické efekty jako jsou stisknutelná tlačítka nebo animace. Stránky jsou ukládány ve vlastním, vysoce komprimovaném formátu. NetPulser je dostupný pro Windows 95/NT, Mac OS a Solaris.

#### **Pictorius iNet Developer**

Krátce po uvedení verze 3.0 vývojového prostředí pro Web s názvem iNet Developer přichází kanadská firma Pictorius (<http://www.pictorius.com>) s dalším upgradem v podobě verze 3.1. Ta by měla přinést větší použitelnost v podobě optimalizovaného kódu. iNet Developer 3.1 je určen pro Windows 95/NT, verze pro Macy zůstává stále na čísle 1.0.

Pictorius také uvedl výrazně levnější verzi tohoto prostředí s názvem iNet Solo (vypuštěno bylo vývojové prostředí Prograph).-BAR

#### **Roaster končí**

Společnost Roaster Technologies, která se před dvěma roky oddělila od Natural Intelligence, aby dále sama vyvíjela a distribuovala vývojové prostředí pro Javu s názvem Roaster, končí. S okamžitou platností o tom 11. prosince rozhodla rada ředitelů, jež jako důvod ukončení činnosti uvedla příliš vzdálený časový horizont návratnosti investic. Dosud vytvořené technologie, mezi něž patří připravovaný Roaster 4 postavený zcela na Javě, zdrojový kód JVM, PowerPC JIT technologie a již prodávané verze Roaster 3.0 a 3.1, jsou k dispozici případným zájemcům ([dhalbolt@roaster.com](mailto:dhalbolt@roaster.com)).-BAR

#### **Java standardem?**

Společnost Sun Microsystems se stala první komerční organizací akceptovanou jako navrhovatel standardizace PAS (veřejně platné specifikace). Sun tak může Mezinárodní organizaci pro standardizaci (ISO) předložit specifikaci platformy Java ke standardizaci. Konkrétně tak lze standardizovat virtuální stroj JVM (Java Virtual Machine), jazyk Java, základní třídy a základní aplikační rozhraní API. Pokud bude standard přijat (ještě ale nebyl ani podán), potom by se Java stala kromě standardu de facto, jímž je již nyní, také standardem de jure.-BAR

#### **Java v centru sporu**

18. listopadu požádala společnost Sun Microsystems soud o zabránění používání loga Java Compatible k propagaci a distribuci Internet Exploreru 4.0 a souvisejících produktů. Důvodem žádosti je porušení specifikací Javy ze strany Microsoftu, který se naopak hájí tím, že Sun nedodává dostatečné prostředky pro testování kompatibility. Poté, co se musel Microsoft vzdát vynuceného bundlování Exploreru s Windows, je to další útok na tento internetový prohlížeč. - BAR

#### **Důležitost sítě**

O přetíženém Internetu se nemluví pouze v Čechách. V počátku burzovní krize 29. října, když tisíce Američanů kontrolovaly hodnotu svých akcií nebo dávaly příkazy k prodeji, ani místní poskytovatelé se svými linkami neposkytli uspokojivé služby. Například on-line prodejce Schwab zaznamenal tento den 11 mil. hitů a 50 tisíc obchodů.-DĚD

#### **Kapesní CD-ROM**

od společnosti TEAC je nově k dostání u jejich distributora, firmy ELAP. Nový model se nazývá TEAC 11x Pocket CD-ROM a jak z jeho jména vyplývá, je jedenáctirychlostní. K dispozici jsou verze pro připojení na paralelní port a PCMCIA rozhraní za 8 320, resp. 8 770 Kč.-DĚD

#### **Windows 98 ohrožena**

Poté, co federální soud zakázal Microsoftu vázat prodej operačního systému a internetového prohlížeče a plánuje uvalení pokuty, je otevřená otázka, zda budou uvolněna Windows 98 (s integrovaným MSIE 4). Nic není jisté, neboť se jedná o první stání, a poslední slovo uslyšíme za dlouhou dobu.-DĚD

#### **Tesla s ISO 9001**

Na základě auditu společnosti BVQI splňuje Tesla Telekomunikace podmínky



uvedené normy kvality a spolehlivosti výrobků. Je to další krok ke spokojenému zákazníkovi i na evropský trh.-DĚD

#### **a:drive a NEC**

Společnost NEC, jeden z největších výrobců počítačových systémů, bude montovat do svých zařízení mechaniky na disky LS-120. Tyto mechaniky jsou zajímavé svou vysokou kapacitou a současnou kompatibilitou s klasickými 3,5" disketami.-DĚD

#### **Seagate končí v Irsku**

Velký výrobce záznamových zařízení oznámil, že bude uzavírat svůj výrobní závod ve skotském Clonmelu. Rozhodnutí o vnitřní restrukturalizaci je zapříčiněno vysokým tlakem na trhu pevných disků, snižujícími se maržemi a současnou nadvýrobou. Továrna by se měla zavírat koncem roku.-DĚD

#### **TH system**

tak jak jsme jej znali doposud skončil. I když bude ještě během příštího roku vystupovat samostatně, je již nyní vlastněn nadnárodním distribučním gigantem CHS.-DĚD

#### **HP a rok 1997**

Finanční rok končí u Hewlett-Packardu 31. října a tak na konci roku kalendářního bylo možné bilancovat. Česká pobočka HP nedosáhla růstu, což vzhledem k situaci v naší ekonomice není tak překvapující. Celosvětově se však příjmy zvednuly o 12 % na 43 mld. dolarů.-DĚD

#### **Další Voodoo**

Grafický čip Voodoo Graphics od 3Dfx Interactive si získal své místo i oblibu mezi herními nadšenci a již je zde silnější a rychlejší nástupce Voodoo2. Jako první použití se jeví ohlášený 3D Blaster Voodoo2 od Creative Labs. Tato grafická karta osazená 6MB pamětí by měla být na trhu během prvního čtvrtletí za cca 250 USD.-DĚD

#### **HP koupil VeriFone**

Společnost VeriFone je známa svými platebními terminály a aplikacemi pro elektronický obchod. HP se tak snaží dosáhnout lepší pozice na poli prudce rostoucího e-bussinesu, resp. v kompletnosti nabídky příslušných technologií a zařízení.-DĚD

#### **Internet World 97**

Koncem roku proběhla v New Yorku výstava Fall Internet World 97, zaměřená na vybavení a na dění kolem Internetu. Další informace naleznete na serveru [www.internetnews.com](http://www.internetnews.com).-DĚD

#### **Creative a Ensoniq**

se stali jedním podnikem, přesněji řečeno Ensoniq byl zakoupen společností Creative Labs. Ensoniq se prosadil s aplikací zvukových čipů na PCI sběrnici a vlastními hudebními nástroji. Creative Labs se dostává do lepší pozice vzhledem k OEM dodávkám pro výrobce PC a základních desek, se kterými Ensoniq spolupracoval. Cena (77 mil. USD) bude zaplacená v hotovosti ze zdrojů stojících mimo Creative.-DĚD

#### **CHS a 3Com**

uzavřeli oficiální distributorskou smlouvu. CHS samozřejmě produkty 3Com již prodávalo, ale nyní se stalo jedním ze tří oficiálních partnerů.-DĚD

#### **Jaz jako server**

Výsledkem spolupráce Axis a Iomega je síťový server StorPoint HD využívající jako záznamová média 1 a 2GB mechaniky a média Jaz. Jako souborový server je snadno připojitelný pod většinou operačních systémů. Server se dodává v několika variantách, maximální počet je sedm jednotek, tzn. 14 GB datového prostoru.-DĚD

#### **Další fúze**

Koncem minulého roku se podařilo společnosti BTR získat svolení ke koupi všech akcií Exide Electronics Group, jednoho z větších výrobců záložních zdrojů (UPS) a ochranné techniky. Vznikla tak společnost se záběrem od tužkových baterií po rozvodné systémy a ochranné vybavení, včetně UPS.

Zvýšila se tak schopnost poskytnout zákazníkům kompletní dodávky zřejmě se požadavky na UPS a podobná zařízení vyskytují stále častěji.-DĚD

#### **Dne 11. února**

se uskuteční konference společnosti MicroTouch a Exide, zaměřená na novinky z pole dotykových technologií a záložních systémů. Bude oznámen i dopad odkoupení Exide společností BTR.-DĚD

#### **Nový Matrox**

Po uvedení a prosazení levnějších, ale výkonných grafických akcelerátorů pro herní fanfy přichází Matrox s dalším modelem m3D s čipem POWER-VR, který je v současné době již dostupný na českém trhu. Jedná se o konkurenční kartu k Monster 3D instaluje se vedle stávající grafické karty s kterou komunikuje po PCI sběrnici. Již dnes ji podporuje například Quake, Hexen II, NHL Powerplay \98. Měl by stát okolo 3 990 Kč (bez DPH).-DĚD

#### **Prezentační kamera**

od profesionálního výrobce monitorů, firmy Barco PreCa 1280 je dalším nástrojem pro digitalizaci prostorových předmětů nebo odrazných předloh. Kamera je vybavena čipem s rozlišením 1280 x 1024 bodů a snímá barvy postupně dosahuje tak vyššího rozlišení a ostroty než vizualizery vybavené standardním PAL CCD čipem, na druhou stranu je citlivější na otřesy. Bude se dodávat i verze s pevným diskem na 190 obrázků.-DĚD

#### **Ještě k NetVision**

Jak jsme vás informovali v invexovém zpravodajství, existuje již výrobek z domácí produkce, který spojuje funkce počítače a televize NetVision. Na společné tiskové konferenci Akerman Electronic a OVP Orava (výrobní závod tímto uvádíme na pravou míru předchozí chybnou informaci) bylo oznámeno, že je připravena sériová výroba a od nového roku bude měsíční produkce 100 až 200 kusů. Vzhledem k složitosti zařízení je zajištěn servis společností Datys se síti poboček a 500 zaměstnanci.-DĚD

#### **Nová řada Ascentii**

Společnost AST uvedla novou řadu notebooků Ascentia M, které jsou vybavené nejnovějšími LCD displeji (díky kooperaci se Samsungem) s větší ostroty a jasnou barvou "Bright Vision" nazývají se Trillion Technologie. Rozrůstá se i řada docking station.-DĚD

#### **Největší disk**

pro notebooky od společnosti Seagate je Marathon 4030SL. Jedná se o standardní 2,5" disk s výškou 12,5 mm a kapacitou 4 GB. Předpokládá se, že tato kapacita se stane v druhé polovině roku pro nové notebooky nejžádanější. Plotny se otáčejí rychlostí 4 500 otáček za minutu a střední doba přístupu je 12 ms. Odolnost proti nárazu se zvýšila na 500 G, naopak hlučnost poklesla na 3,3 Bel.-DĚD

#### **Cray T3E-1200**

Firma Cray Research, Inc., která dnes patří do společnosti Silicon Graphics, Inc., představila svůj superpočítač CRAY T3E-1200. Počítač je určen pro použití v armádě, ropném průmyslu, na výzkumných pracovištích univerzit a v leteckém průmyslu. U.S. Army HPC Research Center v Mineapolisu je prvním zákazníkem.

Počítač může být rozšířen až na 2 048 procesorů. Je postaven na základě 600MHz procesoru a disponuje špičkovým výkonem 2,5 teraflopů. Jeho cena je přibližně 64 USD za megaflop, záleží přitom na konfiguraci. V porovnání s cenou za superpočítač minulé řady je jeho cena 2,5krát nižší.-FEL

#### **GM a SAP**

Nadnárodní koncern General Motors se rozhodl, že ve svých pobočkách rozmístěných po celém světě použije finanční aplikace společnosti SAP America, Inc, a to nejen ve svých automobilových továrnách, ale i v provozech na výrobu lokomotiv a úvěrových bankách. Celková hodnota kontraktu nebyla zatím zveřejněna. General Motors začíná s aplikací SAPu R/3 právě nyní ve svých pobočkách v Evropě a v Asii. Potom bude pokračovat v Severní a Jižní Americe.

Od systému se očekávají podstatné provozní úspory, protože celosvětové operace General Motors budou sdílet stejné procesy. Celopodnikové nasazení SAPu R/3 bude dokončeno v roce 2002.-FEL

#### **HIS od Ericssonu**

Společnost Ericsson Telephone Co. představila řešení Home Internet Solution (HIS), které nabízí simultánní vysokorychlostní přenos dat a hlasu prostřednictvím běžné analogové telefonní linky. HIS je určeno běžným uživatelům a hlavně zaměstnancům pracujícím doma. Uživatel si pouze nainstaluje doma na stěnu malý terminál, na který připojí PC a telefon. Na rozdíl od současné přípojky ISDN, kdy je nutno vytáčet číslo, je PC po připojení k terminálu HIS ihned přímo připojeno k LAN síti zaměstnavatele nebo na Internet. Rychlost přenosu dat může dosáhnout až 115 kb/s, případně 70 kb/s při současném hovoru. HIS je univerzální a je použitelný na kterékoli běžné telefonní síti (PSTN). Terminál má stát v rozmezí 100-200 USD pro koncového uživatele, který potom platí pouze pevný poplatek za datové spojení.-FEL

#### **Křemík-germaniové čipy**

Advanced Semiconductor Technology Center je název nového centra pro vývoj a výrobu čipů nové generace, založené na technologii silicon germanium (SiGe). Centrum bude stát společnost IBM 700 milionů dolarů a bude vybudováno v East Fishkill ve státě New York. IBM zde bude vyvíjet a vyrábět mikroprocesory, zákaznické čipy a polovodičová zařízení. Prvními produkty budou paměťové čipy na 12palcových křemíkových destičkách. Oproti běžně používaným 8palcovým se na destičku vejde 2,5krát více čipů a sníží se výrobní náklady. Bude zde probíhat vývoj 1G pamětí DRAM. Křemíko-germaniové čipy budou pracovat s rychlostmi v oblasti 100 GHz, takže budou až 500krát rychlejší než čipy montované do dnešních PC. IBM chce dosáhnout pomocí technologie rentgenové litografie a výrobního postupu používajícího mědi zmenšení čipů, zrychlení operací a zvýšení počtu funkcí.-FEL

#### **Brzy 30 milionů instalací**

Firma Netscape Communications Corp. oznámila, že nyní zaujímá 67 % na trhu prohlížečů, a že od uvedení Netscape Communicatoru na trh v červnu 97 si jej nainstalovalo na své počítače již více než 25 milionů lidí. Netscape získává statistické údaje o používání svých produktů od významných vyhledávacích společností, jako jsou např. Excite, Infoseek, LookSmart a Yahoo.-FEL

#### **Upgrade IIS 4.0**

Microsoft představil na výstavě Internet World v New Yorku upgrade Internet Information Serveru (IIS) 4.0. Tento produkt je hlavní složkou NT 4.0 Option Packu, který je k dostání zdarma. Option Pack obsahuje Message Queue Server 1.0, Certificate Server 1.0, Index Server 2.0, Site Server Express, Internet Explorer 4.0 a služby dálkového přístupu k virtuálním sítím. Integrací Transaction Serveru, IIS 4.0 nabízí podporu transakcí a je schopen řídit aplikace založené na komponentech. Dalším programem v balíku je Microsoft Management Console, který jednak zabezpečuje server proti chybám v aplikacích, a jednak umožňuje poskytovatelům internetovských služeb přidělovat prostor na serveru podle požadavků úloh a podle potřeby. Všechny funkce serveru je možno ovládat z prohlížeče.-FEL

#### **Windows 98**

Představitelé výrobců počítačů PC, firem Compaq Computer Corp. a Dell Computer Corp., oznámili, že nebudou schopni včas splnit požadavky na hardware, na němž mají běžet Windows 98. Odhadují, že budou s to splnit požadavky nejdříve koncem roku 1998 nebo začátkem roku 1999. Avšak Windows 98 mají přijít na trh již na jaře 1998. Microsoft bude na výrobce PC určitě naléhat, aby byli připraveni včas. Ti, kteří nesplní limit, mohou být postiženi vyššími cenami za kopie Windows 98 instalované na jimi vyráběné počítače.-FEL

#### **Baterie v notebooku**

Intel oznámil specifikaci Mobi-le Power Initiative 1.0. Podle této specifikace má notebook v roce 1999 osazen procesorem Pentium II nebo čipem nové generace,

dvourychlostní DVD-ROM mechanikou, AGP a portem IEEE 1394 vydržet v provozu 3 hodiny. Současný notebook má kapacitu kolem 38 Wh. Snahou Intelu a jeho partnerů bude snížit spotřebu notebooku (kompletního systému) pod 25 W za hodinu.-FEL

#### **Hotswap**

IDE a ATAPI zařízení, jako jsou floppy disky, hard disky, CD-ROMy, magneto-optické disky a dokonce i baterie, bude možno v brzké době vyjmát a vkládat do počítačů, aniž by je bylo nutno restartovat. Firma Agate spolupracuje s výrobcí notebooků na softwarovém řešení hot-swapu. Software musí rozpoznat jednotlivá zařízení a vytvořit jejich ikony. Před vkládáním nebo vyjímáním zařízení je nutno uložit otevřené soubory a uvést notebook do sleep modu. Software je určen pro Windows 95, a firma Agate zároveň pracuje na verzi pro Windows 98.-FEL

#### **VisualAge for E-Business**

Společnost IBM představila vývojářský nástroj VisualAge for E-Business. Tento balík obsahuje VisualAge for Java od IBM, prostředí na vytváření komponentů BeanMachine od Lotusu, nástroje VisualAge WebRunner od Talligentu, nástroj na vytváření a publikaci WWW stránek NetObjects Fusion, JavaBeans průvodce, testovací nástroj a komponenty. Nástroj přidává síťové JavaBeans a Java GUI komponenty do vývojového prostředí. Software běží na Lotus Domino a Go serverech. Nové Java technologie firmy IBM budou zveřejněny na webovské stránce <http://www.alphaworks.com>.-FEL

#### **Bay Networks**

MX50 a MX200 jsou dva nové ATM WAN přepínače, určené pro připojení podnikových sítí LAN k veřejným ATM sítím nebo privátním sítím WAN. Představila je společnost Bay Networks. Přepínače mohou přenášet hlas, video a data. Organizace mohou připojit standardní telefonní ústřednu k přepínači a posílat jak hovory, tak data a video prostřednictvím WAN sítě. Zjednoduší se tak připojení k WAN a lépe se využije její kapacita. Oba přepínače mají rozhranek pro 155Mb/s ATM, tak pro DS3 (45Mb/s) ATM. Ethernet modul umožní společně připojit jejich mobilní uživatele k podnikové síti WAN.

MX200 nabízí 12 nebo 16 slotů, pracuje rychlostí 1,2 Gb/s a je určen pro provozovatele služeb a rozsáhlé podnikové sítě. MX50 má 4 sloty, pracuje rychlostí 600 Mb/s a je určen pro velké a střední podniky. Během tohoto roku firma Bay Networks představí přepínač ATM, podporující 30 Gb/s.-FEL

#### **Manage Exec**

Softwarová divize firmy Seagate oznámila své řešení Manage Exec, umožňující centralizované řízení Microsoft Windows NT a Novell NetWare serverů. Servery je možno ovládat z jednoho místa prostřednictvím webovské konzole, tzn. z kteréhokoli webovského prohlížeče nebo konzole Windows NT. ManageExec může sledovat více než 1 000 Windows NT a NetWare serverových událostí a může posílat výstražné signály prostřednictvím Internetu, pagerů nebo konzole Windows. Hlášení mohou být nasměrována do jiných SNMP řídicích systémů včetně HP OpenView a Tivoli Management Environment 10. Možnost řídit Microsoft Windows NT a Novell NetWare servery z jednoho místa jistě ocení mnoho administrátorů sítí, kde se oba typy serverů nacházejí.-FEL

#### **SurfTV**

Francouzský Telecom provedl rozsáhlé vyhodnocení set-top bo-xů, pomocí nichž chce nabídnout domácnostem přístup k Internetu. Vybral si zařízení francouzské výroby SurfTV. Jeho srdcem je 120MHz Media GX procesor od firmy Cyrix Corp. Má 8 MB RAM a mezi 4 a 32 MB paměti flash, podle modelu. Zařízení spolupracuje se sítěmi kabelové televize a sítí ISDN; je v něm integrován 33kb/s modem pro přenos faxu a videotexu. Do klávesnice je zabudována čtečka PC karet; ty budou sloužit při elektronickém obchodování. Pomocí SurfTV může uživatel posílat faxy, telefonovat a pohybovat se po Internetu.

Francouzi tak postupně přejdou na tuto službu z on-line služby Minitel,

zavedené hromadně ve Francii počátkem osmdesátých let.

-FEL

#### **Flash Path 8MB**

Olympus America, Inc., představil 8MB paměťovou kartu a zařízení Flash Path. 8MB paměťová karta je další v řadě již existujících karet 2MB a 4MB, které jsou používány v digitálních fotoaparátech. Karty je nyní možno vložit do zařízení Flash Path. Tato jednotka odpovídá velikostí disketě. S vloženou paměťovou kartou se Flash Path zasune do disketové mechaniky a data mohou být načtena do PC. Na 2MB kartu se vejde až 25 obrázků a na 4MB kartu až 50 obrázků. Digitální fotoaparát Olympus D-320L je dodáván s 2MB paměťovou kartou, na kterou lze uložit až 10 obrázků při rozlišení 1 024 x 768 nebo 30 obrázků při rozlišení 640 x 480.-FEL

#### **TactileSense**

Alex Dickenson, bývalý ředitel oddělení pro rozvoj obchodu ve firmě Lucent Technologies, Inc., se stal ředitelem nově vzniklé společnosti Who Vision Systems. Jejím hlavním produktem je nová technologie pro rozlišování otisků prstů, která se jmenuje TactileSense. Technologie, doposud používané pro elektronické snímání otisků prstů, pracují na základě optického snímání prstu skenování. Snímací plocha nového TactileSense je vyrobena z teplotně citlivého polymeru, který snímá elektrické mezi rýhami a výstupky kůže naprstech. Who Vision Systems spolupracuje s výrobcem monitorů a skenerů Mag a výrobcem klávesnic Light On Peripherals. Tito producenti začlení nový snímač do svých výrobků. Firma Mag vyvíjí snímač otisků prstů, jenž bude možno připojit přímo k sériovému portu počítače. Cena snímače se bude pohybovat kolem 50 USD. Mohou být montovány do mobilních telefonů, myši, PDA a do dalších zařízení.-FEL

#### **Teledesic zbrojí**

O společnosti Teledesic, konsorciu firem Microsoft a Boeing, se v poslední době moc nemluví. Na konferenci 1997 World Radiocommunication Conference, která se konala v listopadu 1997 v Ženevě, jí bylo přiděleno kmitočtové spektrum, jež společnost potřebuje pro poskytování svých služeb. Již dříve bylo toto spektrum schváleno vládou USA. Jedná se o dva 500MHz segmenty, určené pro mezinárodní telekomunikační služby. Ty bude firma poskytovat prostřednictvím satelitů umístěných na negeostacionárních drahách. Síť Teledesic bude podporovat miliony uživatelů pracujících simultánně. Ve směru downlink bude rychlost 64 Mb/s a ve směru uplink až 2 Mb/s. Přístupová rychlost tak bude 2 000krát větší než dnešní, dosažená pomocí analogových modemů.-FEL

#### **Rychlejší Web**

SpeedSeeker a SpeedServer jsou produkty, které uvedla na trh společnost Sitara Networks, Inc. Pomocí tohoto softwaru je možno urychlit provoz na Webu třikrát až osmkrát. SpeedSeeker se nainstaluje do prohlížeče a SpeedServer běží na serveru uživatele. Oba společně řídí a optimalizují přenosy přes linky Internetu mezi sebou. Sitara kombinuje HTTP a TCP. Přenosová kapacita je dynamicky řízena. V případě, že hrozí přetečení přijímacích vyrovnávacích pamětí, přenos je zpomalen dříve, než jsou pakety ztraceny. Přenos paketů je také zpomalen při přetížení páteřní sítě. Když dojde k jejich ztrátě, jsou znovu přeneseny pouze ty pakety, které se ztratily. Výhodou HTTP/TCP optimalizace je snížený počet přerušovaných spojení, menší zatížení serveru a rychlejší odezvy.-FEL

#### **Moderní servery**

NCR WorldMark 4380 je server s osmi procesory společnosti NCR Corp. Jsou v něm použity procesory Pentium Pro 200 MHz s 512 kB nebo 1 GB cache paměti na CPU. Je podporováno až 8 GB ECC paměti a 108 GB na hard discích. Má 10 připojení k LAN a 20 připojení k WAN. Cena se pohybuje dle konfigurace od 20 000 do 60 000 USD.

Acer America Corp. nabízí novou řadu serverů AcerAltos. AcerAltos 930 je osazen dvěma procesory Pentium II 233 MHz až 300 MHz s 512kB ECC cache pamětí.

Může mít až 512 MB ECC operační paměti. AcerAltos 19000Pro4 pracuje se čtyřmi procesory Intel Pentium Pro SMP (symmetrical multi-processor). Disponuje až 4 GB ECC operační paměti.-FEL

#### **Byznys je Czech Made**

Značku ověřené kvality Czech Made obdržel produkt BYZNYS příbramské společnosti J.K.R. Je to ekonomický informační systém, který je integrovaným softwarovým nástrojem pro moderní a dynamické řízení organizací. Je velmi variabilní, nejenom ve vztahu k velikosti organizace, ale zejména k oboru podnikatelské činnosti. Konfigurace programu umožňuje práci jak na samostatném PC, tak v sítích LAN při řízení rozsáhlých organizací. Počet instalací v roce 1997 dosáhl 1 600.-FEL

#### **ERMES jede**

Český telekomunikační úřad udělil licence dvěma společnostem, podnikajícím v oblasti pagingu. Licence byly uděleny firmám Radiokontakt OPERATOR, a. s. a MULTITONE CZ, s. r. o. Komunikační systém se jmenuje ERMES high speed paging. Obě společnosti jsou nyní signatáři ERMES MoU. ERMES high speed paging je celosvětově uznávaný standard, který se nyní rychle rozšiřuje v Evropě i mimo ni.

Pagingu nepřímo konkurují provozovatelé mobilních telefonů GSM. Pokud budou v oblasti celulárních telefonů GSM uděleny licence dalším provozovatelům služeb, povede to jistě k jejich zkvalitnění a zlevnění. ERMES bude mít na trhu značné šance, uvede-li včas na trh obousměrný paging.

-FEL

#### **Konference ATM**

Tradice ATM sympózií na Slovensku pod odbornou garancí společnosti Orga Trade a mezinárodní organizace ATM Forum zůstane neporušená také v tomto roce.

Čtvrté sympozium o ATM, které se uskuteční ve dnech 7.-8. dubna 1998 v prostorách SÚZA (Drotárská cesta 46, Bratislava) pod názvem ATM in Heterogenous Networks, bude svým zaměřením orientováno více na praktické využití a existující instalace ATM. Témata budou vybrána na základě dotazníku rozeslaného všem účastníkům minulých sympózií. Akce by měla svým rozsahem oslovit širokou veřejnost v celé střední Evropě a očekává se účast polských a finských firem, které se podělí o své bohaté zkušenosti v oblasti využití technologie ATM.-FEL

#### **Plzeň středisko Hitech**

11. února 1998 se koná na Západočeské univerzitě v Plzni mezinárodní výstava WSCG\98, jejíž součástí je výstava odborných knih a festival počítačových animací. Výstava je pořádána jako nedílná součást 6. mezinárodní konference WSCG\98 The Sixth International Conference in Central Europe on Computer Graphics and Visualization\98, která se uskuteční ve spolupráci s EUROGRAPHICS a IFIP v termínu 9.-13. února 1998. Tato akce je v České republice vyjímečná a svým významem se řadí mezi evropské akce z oblasti počítačové grafiky a jejich aplikaci. Podrobnější informace naleznete na stránce wscg.zcu.cz.-FEL

#### **Program Eroica**

představila mladá česká firma Parallax69 Software (www.paral lax69.cz). Aplikace je určena pro zpracování elektronické dokumentace, a jejím cílem je usnadnit a zrychlit práci s inženýrskou nebo i jinou dokumentací ve vektorových, rastrových, hybridních, textových a mnoha dalších standardních grafických formátech.-OK

#### **Netscape v ČR jinak**

Na tiskové konferenci 25.11. oznámil Netscape, že mění strategii prodeje pro Českou republiku. Od nynějška bude oficiálním distributorem jejich produktů společnost A&A (resp. její vlastník CHS), dosavadní distributor Infima se tak stává jedním z cca 15 VAR (Value Added Reseller) partnerů. I nadále však bude provádět lokalizace.

"Ve světě představuje pro Netscape prodej serverů polovinu obrátu, zde očekáváme kolem 90 %", řekl country manager Suresh Patel.-OK

### **MS Enterprise Day**

se konal 27.11. v Praze na Žofíně, při příležitosti oficiálního uvedení Windows NT Serveru Enterprise Edition na náš trh. V živé demonstraci byla např. předvedena aplikace, představující funkce peněžního bankomatu ovládaného dotykovou obrazovkou s napojením na centrální server.-OK

### **Borland**

uvedl novou verzi Delphi/400 Client/Server Suite pro IBM AS/400. K jejím novým rysům patří snadná tvorba ovladačů typu ActiveX, soubor služeb pro víceúrovňové distribuované aplikace Borland MIDAS a nové nástroje typu BusinessInsight.

Jako nejlepší verzi spolehlivého SQL serveru označuje Borland Interbase 5.0. Ta obsahuje architekturu vícenásobných klientských aplikací a procesů SuperServer a ovladač JDBC.

A do třetice, Borland a Cayenne Software oznámily, že CASE nástroj ObjectTeam ve verzi 7 podporuje Delphi Client/Server Suite.-OK

### **Sybase**

oznámila 10.12. všeobecnou dostupnost nového Adaptive Serveru IQ 11.5, jenž přináší výrazná zlepšení v oblasti datawarehousingu. Produkt je optimalizován pro systémy na podporu rozhodování. Za využití technologie indexování Bit-Wise a zdokonalených algoritmů pro zpracování složitých ad hoc dotazů, zvyšuje výkonnost systému bez nárůstu nároků na hardware či administraci.-OK

### **Exchange na Digitalu**

Nový server elektronické pošty MS Exchange 5.5 (Osmium) přináší na intelovských serverech společnosti Digital 50-100% zvýšení výkonu, na AlphaServerech dokonce 130% nárůst. Vyplývá to z benchmarkových testů LoadSim Microsoftu.-OK

### **ATI Technologies**

Výrobce grafických karet a multimediálních zařízení ATI Technologies získal ve třímilionové transakci veškerý majetek související s "grafickými" aktivitami společnosti Tseng Labs, známého dlouholetého výrobce grafických čipů a karet. Nový majitel očekává, že si díky technologiím Tsengu upevní svou pozici na trhu 3D grafiky, videoakceleratorů a multimédií.-OK

### **Magazín WWW.auto.cz**

je jak název napovídá precizně zpracovaný internetovský týdeník o automobilech a všem, co s nimi souvisí, prezentovaný na Webu vydavatelstvím Anima. V jeho rubrikách naleznete řadu posledních novinek z oboru, podrobné testy nových vozů, tematické články světových automobilek a aplikaci Autoškola, kde si můžete ověřit své znalosti silničního provozu. Nedílnou součástí magazínu je také on-line Autokatalog, poskytující podrobný přehled automobilů prodávaných v ČR. Na [www.auto.cz](http://www.auto.cz) je třeba ocenit příjemný styl textového obsahu, a v neposlední řadě špičkovou grafiku, které je obecně na Internetu o doméně cz nemluvě jako šafránu.

Zajímají-li vás tedy automobily aspoň trochu, neváhejte s návštěvou, budete příjemně překvapeni.-OK

### **Speedware**

České zastoupení známé kanadské společnosti Speedware ([www.speedware.cz](http://www.speedware.cz)) uspořádalo ve svých nových prostorách v Benešově ulici v Praze na Vinohradech tiskovou konferenci. Při této příležitosti byly prezentovány novinky v oblasti produktů i dosavadní výsledky firmy v letošním roce, jakož i plány na příští rok.

Ředitel společnosti ing. Jan Červinka uvedl, že na rozdíl od minulosti, kdy se soustředili především na prodej manažerského systému Media a dotazovacího nástroje Esperant, vzniklo nyní ve firmě speciální projektové oddělení, které se zabývá konkrétními dodávkami komplexních řešení typu Business Intelligence a datawarehousing.

Technický ředitel ing. Jech zase představil dvě softwarové novinky: První je verze 3.0 systému Media Financials, druhou pak aplikace Media Human Resources.

V plánu je kompletní lokalizace nových 32bitových systémů Media (ve třech verzích M, MR, Web) a Esperant.

V závěrečném slovu označil marketingový ředitel ing. Peterek za největší událost v roce 1997 to, že se firmě Speedware podařilo v rekordně krátkém čase přeměnit svoji identitu z dodavatele licenčního softwaru na poskytovatele komplexních řešení pro práci s informacemi a daty na všech úrovních řízení.-  
OK-

#### **Novinky firmy 3Com**

Jako výsledek nedávného sloučení s firmou U. S. Robotics společnost 3Com oznámila integraci technologie Total Control do stávající platformy SuperStack II a nabízí první skutečně úplný stohovatelný koncentrátor pro vzdálený přístup. Nový produkt je k dispozici pro zákazníky po celém světě při ceně pouhých 250 USD za jeden port.

Společnost 3Com také úspěšně rozvíjí program PalmPilot Solution Provider Program, který je určen pro nezávislé softwarové a hardwarové dodavatele a integrátory navrhující zákaznická řešení pro platformu počítačů PalmPilot. Nový systém CoreBuilder 9000 tvoří novou třídu síťových prepínačů. Pracuje na více vrstvách a přináší prý až čtyřikrát vyšší úroveň síťové kapacity než konkurenční produkty.

CoreBuilder 9000 je určen pro vysokokapacitní páteřní sítě typu ATM a Gigabit Ethernet.

Nejzajímavější novinkou, alespoň pro mne, je televizní telefon Big Picture, jenž umožňuje prostřednictvím televize a telefonu videokonferenci přes analogové linky bez nutnosti instalace PC. Zařízení nevyžaduje žádné zvláštní linky, dodatečné služby nebo speciální měsíční poplatky. K uskutečnění hovoru stačí jen zvednout sluchátko a vytočit číslo jako při běžném telefonátu.

#### **Kontrola zaměstnanců**

V současné době existuje několik programů, které zabraňují zaměstnancům podniků zneužívat podnikový Internet k prohlížení WWW stránek obsahujících sex, erotické obrázky apod. Nový software Sessionwall-3 je založen na technologii, jež zabraňuje dětem v přístupu na pornografické stránky. Sessionwall-3 zaměstnancům dovolí v klidu se brouzdat po erotických luzích Internetu, ti však musejí počítat s tím, že informace o takto navštívených stránkách získává vedení podniku a přístup k nim může zakázat. Tento nový software také umožňuje číst e-maily zaměstnanců a kontrolovat, jaké soubory si stahují ze sítě.-JL

#### **SAP pro vydavatele**

Společnost SAP nedávno představila branžové řešení IS-P (Industry Specific Software Component Publishing), určené pro vydavatelské společnosti. Řešení IS-P tak rozšiřuje hlavní moduly softwaru R/3 (účetnictví, logistika a řízení lidských zdrojů). Tato celková nabídka je dostupná zatím pouze v Německu, SAP však plánuje vyvinout řešení pro vydavatelské firmy i v jiných zemích. Jádrem IS-P je komponenta IS-PSD (Sales and Distribution) a komponenta IS-PAM (Advertising Management). IS-PSD dovoluje vydavatelským společnostem řídit veškeré obchodní procesy pro nákup, logistiku a úhradu služeb, rovněž pracuje s údaji o výrobě a distribuci. Komponenta IS-PAM poskytuje podporu v oblasti prodeje marketingových služeb, jako je například inzerce.-JL

#### **Firewall GNAT Box**

INFIMA, s. r. o., a LUKO CZECH-NET uzavřely smlouvu o obchodní spolupráci, která umožňuje společnosti CZECH-NET nabídnout svým zákazníkům řešení pro zabezpečení TCP/IP sítí firewall GNAT Box společnosti Global Technology Associates, Inc., je-muž udělila certifikát organizace NCSA. Správa systému probíhá prostřednictvím klasického terminálového přístupu, včetně možnosti vzdálené správy pomocí grafického rozhraní WWW klienta. Software je prodáván jako licence pro neomezený počet uživatelů a zpracovává více než 16 000 požadavků v jeden okamžik.-JL

#### **Chyba Pentia opravena**



Poskytovatelé služeb a připojení na Internet a ostatní uživatelé operačního systému BSD/OS mají nyní k dispozici obranu proti problémům souvisejícím s chybou F0, objevenou u procesorů Intel Pentium. Společnost Berkeley Software Design, Inc., nabízí totiž softwarové řešení, které ochrání firmy při použití BSD/OS verze 3.1, 3.0 a 2.1 proti "zamrznutí" systému a umožňuje operačnímu systému BSD/OS získat kontrolu pokaždé, kdy má být tato instrukce vykonána.-JL

#### **InterScan VirusWall**

Společnost Trusted Information Systems, Inc., kterou v České republice zastupuje brněnská společnost SkyNet, a. s., oznámila spolupráci s firmou Trend Micro, týkající se antivirového softwaru InterScan Virus Wall firmy Trend Micro. Ten se tak stane součástí komplexního bezpečnostního řešení Gauntlet společnosti TIS, Inc. InterScan Virus Wall prohlíží provoz přes e-mail, HTTP a FTP, a blokuje nechtěný Java a ActiveX kód.-JL

#### **BSDI a e-commerce**

Společnost INTERSHOP Communications, jeden z předních výrobců softwaru pro elektronické obchodování na Internetu, bude k produktům INTERSHOP OnLine a INTERSHOP Mall přidávat podporu platformy BSDI Internet Server od společnosti BSDI. Takto se produkty INTERSHOP stanou dostupné pro více než 7 000 firem, které v současnosti systémy BSDI používají. Mezi ně patří např. America Online, Compuserve, EUNET, Internet Initiative Japan, US West nebo WorldCom.-JL

#### **ARCserve for NetWare**

Computer Associates, divize firmy Cheyenne, dodává dvě nové verze ARCserve for NetWare ARCserve 6.1 Single Server a ARCserve 6.1 for Small Business. Oba produkty přinášejí vestavěné vyhledávání virů či dostupnost volitelných agentů pro on-line zálohování databází. Druhý jmenovaný je pak určen i pro platformy Single Server a IntranetWare Small Business firmy Novell a jeho prodejní cena činí 395 dolarů.-JL

#### **Ze zasedání APO**

Valná hromada APO Asociace provozovatelů obsahu sítě Internet se zabývala na svém nedávném zasedání i chováním některých právnických subjektů v oblasti Internetu na českém trhu. Odsoudila jako neetické počínání společností, které si nechávají zaregistrovat domény jako např. XEROX.CZ, WINDOWS.CZ, PEPSI.CZ či YAHOO.CZ, přičemž s uvedenými společnostmi nemají nic do činění. Tento problém je však prý celosvětový a APO vyzývá majitele ochranných známek, aby na něj okamžitě zareagovali, a nedocházelo tak k poškozování práv.-JL

#### **FloodGate a propustnost**

PragoData, a. s., distributor izraelské společnosti CheckPoint Software Technologies, uvedla na trh nový produkt CheckPoint FloodGate-1, který umožňuje softwarově řídit zatížení sítě. Také lze definovat pravidla, jež regulují provoz na síti a optimalizují její výkon. Architektura produktu je distribuována jako typ klient/server s centrální správou. Skládá se z JAVA aplikace FloodGate GUI, což je grafické rozhraní s editorem pro vytváření pravidel provozu a definici objektů. Další modul je FloodGate Management Server, jenž provádí kontrolu a distribuci pravidel. V současnosti jsou moduly dostupné na platformách Solaris, Windows NT a 95, HP-UX, AIX, cena se pohybuje od 170 000 do 630 000 korun v závislosti na přenosové rychlosti připojení.-JL

#### **EISF 98**

Konference Enterprise Internet Strategy o možnostech využití nejnovějších informačních technologií pro rozvoj a zvýšení konkurenceschopnosti podniků, se bude konat od 10. do 11. února 1998 v prostorách kongresového centra hotelu Hilton v Praze. Účastníci se budou moci seznámit se změnami, které se sebou přináší prudký rozvoj Internetu, a jak to ovlivní jejich podnikatelské aktivity, přední odborníci z celého světa pak naznačí možnosti, jakými by se měl svět Internetu dále ubírat, a jak toho lze využít při existujících obchodních aktivitách.

#### **Intel Pentium-II**

Na semináři, který se koncem roku konal v Praze, představila společnost Intel svoji novinku procesor Intel Pentium II. V závěru semináře se pak uskutečnil kulatý stůl, na němž se se zástupci tisku setkali představitelé Microsoftu (Pavel Sodomka), Intelu (Jurgen Thiel a Přemysl Staroveský viz první obrázek) a firmy Dell (nový ředitel Andrew Lis, Ladislav Hradil a František Schneider viz druhý obrázek). Zúčastnili se také zástupci Telecomu, kteří přislíbili možnost zavedení jediného tarifního pásma pro Internet po celé České republice. Diskutovalo se o rozvoji Internetu u nás, telekomunikačních překážkách a také např. o problematice elektronického obchodování u nás i ve světě, kdy vyšla najevo překvapivá skutečnost, že ani uživatelé Internetu v Německu, kde na rozdíl od naší země je běžné používat platební karty, neobjednávají příliš zboží i přes bohatou internetovou nabídku.-JL-

## **Adrenaline Charts Pro vše pro grafy**

Roman Barták

Vytvořit přitažlivé grafické reprezentace ze strohých čísel v tabulkách není v dnešních tabulkových procesorech zase takový problém. Pokud ale po grafech začnete chtít něco navíc, například aby byly animované nebo aby obsahovaly různé textury, přestanou schopnosti klasických tabulkových procesorů stačit. V takovém případě nastupuje specializovaný software pro tvorbu grafů, mezi který patří i nový přírůstek firmy Adrenaline Software ([www.adrenaline.ca](http://www.adrenaline.ca)), program Adrenaline Charts Pro 1.0.

Charts Pro převezme tabulku z ClarisWorks, Microsoft Excelu nebo textového souboru a převede ji do podoby 2D/3D grafu, v němž můžete na libovolný prvek mapovat obrázky nebo QuickTime filmy. Sloupečky grafu lze případně zcela nahradit vlastními 3D objekty. S grafy se v Charts Pro manipuluje v reálném čase, lze měnit úhel pohledu na graf i perspektivu, případně graf animovat. Díky podpoře technologie WorldScript je možno do grafů vkládat text i v poměrně exotických jazycích jako je japonštině nebo arabština. U prvků grafu je možné definovat průhlednost, automaticky se také vytvářejí stíny (k dispozici jsou až čtyři zdroje světla).

Adrenaline Charts Pro je založen na systémových technologiích QuickTime a QuickDraw 3D, takže při příchodu nové verze QuickTime 3.0 začne automaticky podporovat řadu dalších grafických formátů. Hardwarová akcelerace QuickDraw 3D zase práci s programem dále ještě více urychlí.

Vytvořené grafy, které zde spíše připomínají malá umělecká díla, lze na závěr exportovat do řady grafických formátů.

Adrenaline Charts Pro 1.0 je určen pro Macy vybavené procesory PowerPC, jeho předchozí verze Charts 1.0 běží na PC i na Macu.

## Surf Express pro rychlejší Web

Roman Barták

Akcelerační kouzelníci z firmy Connectix (namátkou jmenujme produkty RAM Doubler, SpeedDoubler a VirtualPC) připravili další software s názvem Surf Express, tentokrát určený pro urychlení přístupu na Web.

Surf Express využívá nedokonalosti většiny webových prohlížečů, jejichž práce s pamětí cache při ukládání a obnovování již navštívených stránek je mírně řečeno hodně neefektivní. Surf Express naproti tomu nabízí využití nejnovějších cache a proxy technologií, které přinášejí podle prohlášení autorů až 36násobné (to není překlep!) urychlení načítání často navštěvovaných stránek oproti používání samostatného Microsoft Internet Exploreru nebo Netscape Navigatoru.

Surf Express je postaven na trojici exkluzivních technologií, jež mu dodávají rychlost a příjemné uživatelské ovládání. Technologie FASTore využívá pro ukládání načtených webových stránek výkonné diskové cachování a vlastní databázi stránek. Zajímavá je technologie SmartFetch pro automatické a konzistentní obnovování nejčastěji navštěvovaných stránek. Software je dokonce schopen se naučit, jak často se stránky mění a podle toho naplánovat automatické obnovování, což je výrazný krok, ne-li skok vpřed oproti programům, které stránky načítají víceméně náhodně. Poslední ze zmiňované trojice, FindCache, umožňuje uživatelům rychle hledat poslední navštívené stránky podle zadaných klíčových slov a frází.

Surf Express je první z rodiny nástrojů pro Internet od firmy Connectix Corporation (<http://www.connectix.com>). Určen je pro Windows 95, Windows NT 4 a Mac OS, podporován je jak Microsoft Internet Explorer tak i Netscape Navigator od verze 3.0. Cena produktu je, v závislosti na způsobu nákupu; buď 30 USD při nákupu přes Web, nebo 35 USD v maloobchodní síti.

## **Clik! budoucnost je blíž**

Roman Barták

Po obrovském úspěchu, jaký zaznamenaly jednotky výměnných disků Zip a později v menší míře také jejich větší kolega Jaz, se výrobce těchto produktů, firma Iomega (<http://www.iomega.com>), obrátila opačným směrem a vyvinula jednotku Clik!. Ta sice pojme jen 40 MB dat a je pomalejší než Zip, její velikost je ale ve srovnání s libovolným jiným diskem zanedbatelná.

Disky Clik! mají rozměry 55 x 50 x 2 milimetry, váží 10 gramů a jednotka pro jejich přehrávání velikosti kreditní karty je jen o něco málo větší. Disky v jednotce rotují rychlostí 2 941 otáček za minutu, průměrná přístupová doba je menší než 25 ms a přenosová rychlost je 700 KB/s. Disky navíc snesou poměrně hrubé zacházení, za chodu například vydrží náraz až 100 G, nevadí jim teploty -20 °C ani +60 °C a pracovat mohou i ve výšce 4,5 km. Očekávaná životnost disku je 10 let (MTBF je 100 000 hodin).

Technologie Clik! je samozřejmě zaměřena hlavně na přenosná zařízení, kde zatím chybí dostatečně levné médium pro uschování většího objemu dat. K dispozici proto bude interní OEM verze jednotky (100 USD) pro výrobce, kteří budou chtít zabudovat tuto jednotku přímo do svých přenosných zařízení. Iomega také plánuje výrobu externí jednotky (200 USD), kterou by mělo jít připojit k téměř každému přenosnému i stolnímu zařízení, a to jak prostřednictvím sériového portu, tak třeba pomocí IrDA. S cenou disku 9,95 USD tak Clik! zřejmě smete dosud používané karty flash-memory.

A kde všude se bude Clik! používat? Nejdříve se pravděpodobně dočkáme jeho spojení s digitálními fotoaparáty, kde umožní uschovat až 40 obrázků ve vysokém rozlišení (kvalita srovnatelná s 35mm filmem) nebo stovky obrázků v rozlišení nižším. Další přirozenou oblastí použití jsou příruční počítače a PDA, které jsou pro tradiční disky příliš malé, ale hlad po uschování množství dokumentů je stejně velký jako u klasických počítačů. Clik! se možná objeví i v mobilních telefonech, kde na něj půjde uložit až 4 hodiny zvukových zpráv nebo stovky e-mailů (kdo to ale bude poslouchat a číst!). Na Clik! discích bude také možné přenášet mapy pro použití ve spojení s GPS nebo prezentace, které se budou promítat pomocí přenosných projektorů.

Iomega plánuje uvedení řady výrobků Clik! na trh na druhou polovinu roku 1998 a zřejmě si v této oblasti dost věří, protože přesné specifikace produktu i ceny oznámila již v listopadu minulého roku. Uvidíme, zda se podaří tomuto produktu prosadit tak, jako se to povedlo Zipu.

## Dreamweaver sen návrháři Webu

Roman Barták

Vizuální webové editory jako je NetObjects Fusion nebo CyberStudio nabízejí uživatelům při návrhu stránky flexibilitu podobnou DTP programům, za tuto volnost se ale často platí ztrátou kontroly nad vytvářeným HTML kódem. Spojit WYSIWYG prvky s plnou kontrolou nad HTML kódem se snaží nový webový editor Dreamweaver. Jedná se o první příspěvek do oblasti webových editorů od firmy Macromedia (<http://www.macromedia.com>), která se tak snaží zúročit své bohaté zkušenosti s vývojem nástrojů pro tvorbu multimédií pro Web.

Dreamweaver nabízí snadno ovladatelné prostředí pro návrh webových stránek. Na stránku lze kromě textu vkládat obrázky, tabulky, Java applety, ActiveX prvky i vnořené objekty pro zásuvné moduly. Macromedia samozřejmě nezapomněla ani na snadné vkládání animací Flash a dat pro Shockwave/Director. Vlastnosti objektů lze rychle nastavovat i měnit díky přehledné paletě, zobrazující všechny parametry aktuálního objektu.

Pro návrháře, kteří nechtějí ztratit kontrolu nad vytvářeným HTML kódem, je tady vestavěný HTML editor, jenž je těsně spojen s WYSIWYG prostředím. Jakákoliv změna provedená v jedné části se okamžitě promítne do části druhé. Zvláště důležité je to, že Dreamweaver se snaží generovat "čistý" HTML kód, který je snadno čitelný i lidem. Jako HTML editor lze používat také externí editory typu BBEEdit na Macu nebo HomeSite pod Windows.

Dreamweaver nezůstává u klasického HTML, ale podporuje i tvorbu stylů (CSS) umožňujících přesnější kontrolu nad vzhledem stránky. Díky CSS-P lze vytvářet rámce (v terminologii CSS vrstvy) přesně umístěné na stránce, do kterých lze potom vkládat vše, co do klasické webové stránky. Pro přesné polohování na stránce ostatní editory zatím využívaly tabulky a grafiku, a to vedlo k nepřehlednému HTML kódu. Použití CSS-P přináší i do této oblasti čitelný zápis HTML kódu, což je jedna z největších deviz Dreamweaveru.

Dreamweaver také patří k prvním editorům s podporou Dynamic HTML. Toto rozšíření jazyka HTML mu umožňuje vytvářet animace, tlačítka měnící vzhled a další multimediální efekty bez nutnosti používat zásuvné moduly nebo Javu. DHTML je ale zatím podporováno pouze posledními verzemi prohlížečů Navigator 4 a Internet Explorer 4, a navíc u každého v trochu jiném provedení. Macromedia slibuje tvorbu DHTML kódu použitelného v obou hlavních prohlížečích.

Dreamweaver je nástroj pro profesionální návrháře webových stránek. Umožňuje vytvářet knihovny opakovaně použitelných prvků, nabízí i správu hnízd stránek a samozřejmě také upload na webový server. Software je určen pro Macy vybavené PowerPC a pro PC s Windows 95/NT. Prodávat se bude za 499 USD, zaváděcí cena je 299 USD.

## Stroje s G3 u nás

Roman Barták

Pokud jste o nových skvělých Macích, vybavených procesory PowerPC G3, dosud jen závistivě četli, potom vězte, že tyto počítače jsou nyní dostupné i na našem trhu, a to hned od tří výrobců. Jako první u nás uvedla Macy s procesory PowerPC G3 firma PowerTools, zastoupená společností Admira. Její první Mac OS počítače vynikaly nízkou cenou, o nových strojích X-Factor a X-Force to ale rozhodně neplatí. Oba modely patří do kategorie high-end, a to jak svým vybavením tak i cenou. Ideální jsou pro uživatele, kteří chtějí výkon a možnosti dalšího rozšiřování bez kompromisů.

Poté, co firma Apple výrazně omezila trh s klony, zůstal vlastně jediný skutečný výrobce Mac OS kompatibilních počítačů s vlastním vývojem, firma UMAX. (PowerTools počítače jen montuje a používá základní desku od UMAXu.) Ta inovovala své úspěšné stroje Pulsar výměnou dceřiné karty s procesorem a vznikl tak nový SuperPulsar G3. SuperPulsary poskytují stejné rozšiřující schopnosti jako G3 stroje od PowerTools, jsou ale o něco levnější.

Distributorem firmy UMAX na našem trhu je společnost ConQuest.

Jako poslední u nás představila své výrobky vybavené procesory G3 firma Apple, zastoupená společností CDS. Její PowerMacy G3 jsou zcela novými produkty s přepracovaným vnitřním designem. Možná trochu překvapivě to jsou dnes nejlevnější kompletní počítače vybavené procesorem PowerPC G3. Této pozice je však dosaženo za cenu několika kompromisů, jako je použití EIDE pevných disků, ATAPI CD-ROM mechanik nebo menších rozšiřujících možností (PCI, disky).

Jak je vidět, procesory G3 obrátily cenové spektrum zcela naruby. Všechny Macy vybavené těmito procesory a pamětí back-side cache jsou výkonnější nebo srovnatelně výkonné jako dosud nejrychlejší Macy předchozí generace, které navíc cenově patřily o několik řádů výš. Výkon je tak velký, že i na nejlevnějším PowerMacu G3 běží softwarová emulace PC (Windows) rychlostí srovnatelnou s počítači vybavenými Pentiem.

## Kamera BARCO PreCa

Marek Dědič

Firmu Barco budete znát zřejmě především díky jejím profesionálním monitorům či projektorům. Tato belgická firma, reprezentovaná na českém trhu firmou NOWATRON Elektronik, uvádí na trh výkonný vizualizér, skener, kameru pro prezentace a školení PreCa 1280. Použitá CCD kamera s rozlišením 1280 x 1024 umožňuje snímat tištěné dokumenty, trojrozměrné předměty, připravené předlohy a folie v barevném sekvenčním modu (jednotlivé barvy se snímají postupně). V kombinaci s velkoplošnými projektory s vysokým rozlišením nabízí PreCa 1280 systémové řešení vysoké kvality pro všechny typy prezentací.

Většina výrobků na dnešním trhu je vytvořena na principu jednoduchého PAL CCD čipu, resp. třech CCD u vyšší kategorie. PreCa 1280 od firmy BARCO, přestože pracuje pouze s jedním CCD čipem (ale s rozlišením 1280 x 1024) postupně snímá dokumenty ve třech základních barvách. Výsledkem je přibližně trojnásobně vyšší rozlišení oproti jiným zařízením s třemi CCD a devítinásobně oproti jednoduchým CCD.

Zařízení dále obsahuje chladné fluorescentní osvětlení. Díky speciální optice pro vysoké rozlišení, motorovému šestinásobnému zoomu a hloubkou ostrosti 88 mm je výsledkem vysoce ostrý, kontrastní a barevně věrný obraz.

PreCa 1280 bude k dispozici ve dvojím provedení: standartní anebo 1280D. Rozšířená verze bude obsahovat také harddisk pro uložení až 190 obrázků, které mohou být kdykoliv přehrány například ve formě prezentace. Pro transport se zrcadlo přiklopí a tím se přístroj stává nejenom kompaktním, ale současně je zrcadlo i osvětlovací plocha chráněna proti poškození.

Ke snazšímu ovládání je zde funkce "SetFocus". Stisknutím jediného tlačítka se automaticky provede nejenom zaostření ale také kompletní nastavení všech parametrů obrazu. Samozřejmě je možno přepnout i na ruční ostření, které se využije zvláště při snímání trojrozměrných předmětů. Dalšími ovládacími prvky na PreCa je automatický IRIS (nastavení konvergencí), zoom a ostření, "zmrazení" obrazu, přepínání mezi snímáním odrazové anebo průsvitné předlohy, nastavení GAMMA pro změnu kontrastu. Tato ovládací tlačítka jsou umístěna na předním panelu přístroje a všechny funkce mohou být také dálkově ovládány infračerveným ovladačem anebo přes vestavěné seriové rozhraní.



## Botanika a zoologie pro děti

Marek Dědič

Jak je hezké, když může technika sloužit skutečně užitečným cílům. Mezi ty nejužitečnější snad bezesporu patří vzdělávání. Dělání knih nemá konce, říká mudrc, ale těch pozitivních a přínosných zase tolik není. V tomto směru nejúspěšnější jsou knihy o přírodě, o tom krásném a nesmírně rozmanitém daru, který máme kolem sebe. Z tohoto hlediska mne CD titul nakladatelství Grada Botanika a zoologie, názorný průvodce pro děti skutečně potěšil. Trochu jsem se obával, aby hodnotu přinášených informací nezkalilo nekvalitní nebo zastaralé zpracování (jak tomu bylo u předchozích recenzovaných titulů z produkce tohoto vydavatelství). Ale již to, že ihned po zasunutí CD disku do mechaniky počítače se program sám spustil (a bez instalace), dávalo znát, že se cosi změnilo k lepšímu.

Uvedený disk je určen školní mládeži nebo poznánichtivým dospělým. Vstupní obrazovka nabízí 12 různých kategorií pomocí jednoduchých obrázků jsou naznačeny oblasti stavby stonku, kořene, květů, semen, atd. Po kliknutí na příslušnou část se přesuneme do příslušné kapitoly a následuje řada stránek věnovaných příslušnému tématu. Například u kořene se nejdříve dozvíte, že slouží ke dvěma účelům (víte jakým?), dále jak roste, že se dělí na kořen hlavní a kořeny vedlejší, jakým způsobem přenáší živiny a zároveň udržuje pevnost, jaké druhy kořenů známe, apod. Během celé doby máte dostupné kamínky, které symbolizují posun na další nebo předchozí stránku a návrat na první stránku. Specifická je rubrika zajímavosti ta obsahuje třicet sedm stránek naplněných informacemi s mottem: "K čemu je nám botanika, čím je prospěšná.". Poukazuje na praktickou hodnotu soužití s přírodou zvláště pro ty, kteří ji chtějí využívat a při tom co nejméně ničit. I další části velice jednoduchou a čtivou formou přibližují svá témata.

Jak už jsem uvedl, je vlastní technické zpracování cédéčka na vyšší úrovni, i když se nejnovějším světovým multimedialním titulům nevyrovná. Nicméně najdete zde řadu obrázků a náčrtů, které probíranou látku zpřístupní a příjemní. Snad trochu škoda je, že z celých 680 je využito necelých 90 MB (asi 15% kapacity) je to jednoznačně na úkor multimedialnosti tohoto titulu. Nicméně vašim dětem bych jej přál.

## Inspirace pro školství

Marek Dědič

Americký kongres i prezident schválili dodatek daňového zákona, který pomůže vybavit školy špičkovou technikou nazývá se "Třídy 21. století". Tento dodatek umožní od Nového roku zahrnovat společností výpočetní techniku darovanou školám v plné výši do nákladů, pokud se jedná o zařízení mladší dvou let. Do této doby se hodnota daru počítala z tržní ceny v době darování, což znamenalo často polovinu pořizovací ceny. Myšlenka tohoto dodatku je jasná: společnosti se mohou zbavit starší, ale stále kvalitní techniky bez jejího odpisování a školy budou tímto způsobem dobře zásobené. O tom, co znamená dobře, má samozřejmě každý jiné představy. Podle průzkumů v současné době připadá v základních školách průměrně devět žáků na jeden počítač, což je všeobecně považováno za nedostatečné.

Přes zjevné přínosy však školství vidí velké problémy z tohoto vyplývající. Již nyní se platí poměrně velké částky za přepravu různých pomůcek a vybavení a za jejich údržbu s prudkým nárůstem nabízených počítačů se tyto položky ještě zvýší. Dalším problémem je náročnost spravování sítě, kde je každý počítač jiný. Ale i v těchto směrech se podnikají další kroky, aby se technika do škol dostávala uspořádaněji a v rámci možností se sjednotila. Tento krok sice ochudí státní rozpočet o část daní, ale jeho dlouhodobější přínos pro vzdělanost je zřejmý. Možná by stál za úvahu i na našich ministerstvech u nás bezpečně přesycenost škol zánovní technikou nehrozí...

## Hříšníci a svatí

Marek Dědič

Jak bývá na konci roku dobrým zvykem, uveřejňují různé instituce, či různé osobnosti všelijaké přehledy, hodnocení, analýzy či žebříčky. Nejinak je tomu u našeho velkého bratra, amerického PC WORLDu. Podívejme se ve stručnosti, které firmy se dostaly pod jeho kritický pohled a jaké skutky se jeví americkým redaktorům jako hříšné a jaké jako čisté (svaté).

Nejdříve se tedy zaměříme na firmy, resp. jejich počiny, jež byly oceněny kladně: AMD a Cyrix v počítačovém světě, kde dominuje Intel, udržují a řídí procesorovou válku, resp. nabízejí výkonově adekvátní, levnější alternativy na poli procesorů pro osobní počítače. A že to je užitečné, o tom svědčí vývoj cen u Intelu (nejednou je možné výrazněji zlevnit...). Girl Games, Girl Tech, Learning Compan, Mattel a Purple Moon těchto pět společností vytváří veselé, vysoce kvalitní počítačové hry pro děvčata. Přispívají k rozšíření a zkvalitnění zábavy, která žel často sestává pouze z John Madden Footballu a Duke Nukema.

Compaq Computer i když na jedné straně se zvýšila nespokojenost s poskytováním podpory uživatelů, byl Compaq oceněn za to, že odstranil vysoké poplatky za své poradenské linky. Microsoft byl oceněn za svou investici 150 mil. dolarů do společnosti Apple. I když se jedná o víceméně symbolický krok, podpořil tak reorganizaci firmy. Netscape, jakožto David bojující s MS Goliášem, uvedl opět nový balík Netscape Communicator 4, který je skutečnou alternativou k MSIE. Naneštěstí k udržení na špici nestačí inovace, ale i silný marketing a distribuce.

Quantex, který se v žebříčcích PC WORLDu objevil teprve v březnu \96, se do konce tohoto roku dostal na nejvyšší příčku v hodnocení podpory a zájmu o zákazníka.

A nyní se blíže podívejme na ty hříšníky.

Dostal se mezi ně i Microsoft za svůj (největší) hřích: chybná zpětná podpora pro předchozí verze dokumentů ve Wordu 97, a za komplikace, které způsobil v organizaci souborů používáním přípony .rtf místo .doc (i když na toto nakonec v červnu poskytl opravu). McAfee Associates opakovaně napadal informace, které poskytovali o svých produktech jeho největší konkurenti, konkrétně ohledně Norton Antivirus a Dr Solomon's Anti-Virus Toolkit. Iomega po získání mnoha zákazníků pomocí nabídky slevových kupónů řadu měsíců tyto kupóny nezpracovala, s čímž se řada zklamaných zákazníků opakovaně obracela na redakci. Vysvětlení o špatně naplánované akci je silně cynické. HP, Matsushita, NEC, Phillips, Sony pak za zpoždování a blokování uvedení technologie prepisovatelných DVD. Přes nadšené výklady a první částečně funkční kusy se toho mnoho dál neděje, a měsíce letí. Situace začíná připomínat válku Betamax VHS.

America Online za prvé proto, že neuváženě uvolnila používání své sítě, což vedlo k silnému snížení průchodnosti a časté nemožnosti připojení.

Rozšiřování mají pochopitelně předcházet dostatečné investice do techniky. I když situaci posléze napravila, pověst je již pošramocena. Dalším kontroverzním krokem bylo oznámení o záměru prodávat jména a telefonní čísla svých zákazníků.

## Levný kompak

Marek Dědič

Svou prodejní cenou 549 USD se Yashica KC600 stává jedním z levnějších, ale nikoli nedotažených digitálních fotoaparátů. Tento kompaktní přístroj vypadá na první pohled stejně jako současné jednoduché automaty, což ukazuje, že je určen pro začátečníky a rodinné fotografování. V zájmu jednoduchosti je fotoaparát osazen pevně zaostřenou čočkou a větším LCD displejem, sloužícím k prohlížení nafocených záběrů a k vlastnímu focení. Najdete zde i časovač a zabudovaný blesk s redukcí efektu červených očí.

Kvalita obrázků je podobná jako u Epson PhotoPC a Olympus

D-200L. Při rozlišení 640 x 480 bodů se vám podle nastavené komprese podaří uložit 37 až 80 snímků. Ve standardní výbavě je 2MB výměnná paměťová karta.

## Pro náročné fotografy

Marek Dědič

Jestli chcete digitální foťák, který umožňuje jednoduché focení, ale zároveň snímá obraz ve vyšší kvalitě a je výborně vybaven obslužnými programy, může vás uspokojit nový výrobek od Kodak u DC210 Zoom. Jeho výbava jej určuje pro náročné uživatele a snímky mohou být použity pro digitální alba, zařazování do dokumentů a webových stránek. Kodak DC210 má objektiv s dvojnásobným zoomem (29-58 mm), automatický blesk a 4,6cm LCD displej, který patří mezi nejkvalitnější na dosud testovaných přístrojích.

Kromě vlastního prohlížení displej zjednodušuje spravování nasnímaných obrázků začleněny zde jsou barevné ikonky, lupa, celkový náhled a adresářová struktura. Díky tomu se orientace v nasnímaných obrázcích stává daleko jednodušší a rychlejší. Jednoduché je i nastavování kvality ukládaných snímků. V úvahu připadá rozlišení 1 152 x 864 nebo 640 x 480 bodů; v každém z těchto rozlišení můžete nastavit 3 stupně komprese, a poté na standardní 4MB paměťovou kartu uložíte 12-31, resp. 24-59 snímků. Paměťové CompactFlash karty můžete měnit, podporovány jsou, jako jeden z mála přístrojů umožňuje tento aparát ukládat snímky kromě obvyklého JPEG formátu i ve FlashPix. Do počítače můžete snímky nahrát jak obvyklým sériovým portem, tak i s pomocí zabudovaného infračerveného. Tato funkce bezdrátového připojení se velice zvolna stává standardem v uživatelsky příjemnějších zařízeních. Další velice užitečnou možností je přehrávání snímků na běžném televizoru pomocí zabudovaného videovýstupu to se dá s výhodou použít při prezentaci nebo předvádění obrázků známým nevybaveným počítačem. Jediná nevýhoda je snad to, že se skončením focení se vám automaticky zapne LCD displej, což zkracuje životnost baterií.

Spolu s Kodakem DC210 dostanete zmíněnou bohatou výbavu softwaru, a to: Adobe PhotoDeluxe 2.0, PageMill 2.0, Kodak Picture Easy a Picture Postcard 1.0 (pro tvorbu e-mailových pohlednic) a obvyklý TWAIN driver. DC210 je poměrně drahý, ale je dobrou investicí pro ty uživatele, kteří jeho v řadě směrů rozvinutých možností využijí.

## Výzkum Xeroxu ve střední Evropě

Petr Felt

Od svého založení firma Xerox vždy investovala podstatnou část svých zisků do základního a aplikovaného vývoje. Mnoho dnes běžně používaných technologií má původ nebo bylo zlepšeno ve vývojových laboratořích Xeroxu. Grafické rozhraní, laserová tiskárna, myš, síť LAN, bitové mapy a stovky dalších inovací, které jsou dnes běžnou součástí informačních systémů, pocházejí od Xeroxu. Firma Xerox má své laboratoře a výzkumná centra rozmístěná v USA, Kanadě a Evropě a úzce spolupracuje se společností Fuji Xerox.

V Evropě jsou výzkumné laboratoře a centra v Cambridgi a v Grenoblu. Činnost výzkumných center XRCE (The Xerox Research Centre Europe) firmy Xerox v Evropě zahrnuje výzkum a vývoj takových technologií pro práci s dokumenty, kde by jazyk ani médium (elektronické, papír nebo jiné) nebyly žádnou překážkou. Protože při zpracování dokumentů hraje jazyk velmi důležitou roli, zaměřuje se vývoj především na něj.

U Xeroxu se zaměřili na práci s více jazyky zároveň. V oblasti jazykových technologií se zabývají vývojem základních lingvistických zdrojů pro popis a analýzu lidských jazyků, což zahrnuje morfologické analytické nástroje pro výčet a popis jednotlivých slov, analyzéry přípon pro určení mluvnických kategorií slov podle kontextu a moduly pro větný rozbor, které analyzují gramatické vazby na úrovni vět.

Další oblastí vývoje jsou jazykové aplikace, jako jsou například překladové pomůcky s inteligentním přístupem k dvojjazyčným slovníkům, včetně automatického rozpoznávání víceslovných výrazů a ustálených slovních spojení. V dnešní době, kdy se Internet stává vícejazyčným, je klíčovou aplikací tzv. "získávání informací přes jazykovou bariéru". V textu napsaném anglicky můžete například hledat odpovědi na otázky kladené francouzsky.

Velké úsilí věnují výzkumní pracovníci integraci jazykových nástrojů do služeb zákazníkům, které zahrnují všechny aspekty použití dokumentů, včetně jejich správy a toku při pracovním procesu. Příkladem takové integrace je překladový a autorský systém XTRAS pro tvorbu a překlad rozsáhlých technických dokumentací. Rychlé a kvalitní překlady technické dokumentace jsou velkým problémem pro firmu, jež potřebují vydávat velké objemy textů ve stále větším počtu jazyků.

Další oblastí výzkumu jsou digitální knihovny, které umožňují nový způsob přístupu k informacím prostřednictvím Internetu. V těchto digitálních knihovnách jsou uloženy elektronické dokumenty jako texty, obrázky, zvuk a video. Kromě možnosti nahlédnout by měli uživatelům nabídnout řadu nástrojů pro dotazování a vyhledávání informací, anotaci jednotlivých stran dokumentu, definování křížových odkazů mezi stránkami nebo pro porozumění vícejazyčným dokumentům.

Výzkumné centrum XRCE věnuje v posledních 2 letech velkou pozornost vývoji jazykových technologií pro střední a východní Evropu. Stále více lidí potřebuje překonat jazykovou bariéru při přístupu k Internetu, technické dokumentaci, vzdělání a turistickým informacím. S novými jazyky přicházejí nové požadavky na základní nástroje, popis jazykových jevů a integraci jazykových zdrojů do uživatelských aplikací.

Základní lingvistické nástroje pracují s češtinou, maďarštinou, polštinou a ruštinou. XRCE spolupracuje s významnými partnery v jednotlivých zemích střední a východní Evropy. V České republice jsou to Univerzita Karlova a firma Moravia Translations. Všichni pak společně pracují na evropských projektech jako TELRI, Elsnets-Goes-East nebo Glosser a STEEL v rámci programu Copernicus.

Uvidíme, kdy se splní vize společnosti Xerox a všech spolupracujících univerzit a organizací: poslat například e-mail v češtině japonskému

partnerovi, který si jej přečte v perfektní japonštině. V každém případě se vyplatí sledovat webovské stránky [www.xerox.com](http://www.xerox.com), [www.inxight.com](http://www.inxight.com) a [www.xrce.xerox.com](http://www.xrce.xerox.com), kde se s novými technologiemi seznámíte blíže a můžete si je i vyzkoušet.

## Rychlý přístup k Internetu již letos

Petr Felt

Společnosti Nortel (Northern Telecom) a Rockwell Semiconductor Systems spolupracují na technologii, jež umožní rychlý přístup k Internetu široké veřejnosti již v roce 1998. Tato nová služba, kterou Nortel začíná nabízet na území USA právě nyní, se jmenuje 1-Meg Modem. Zaplňuje mezeru mezi analogovými modemy s omezenou rychlostí a rychlými, ale drahými DSL technologiemi. Služba je založena na CDM (Consumer Digital Modem) technologii Nortelu, jež bude zveřejněna a uznána jako otevřený standard.

Společnost Rockwell Semiconductor Systems, známá především jako přední dodavatel čipsetů pro modemy, vyvinula čipset pro nové digitální modemy na základě své technologie CDSL (Consumer Digital Subscriber Line), která je příbuzná s průmyslovým standardem ADSL. CDSL může být implementována s mnohem nižšími náklady než ADSL, protože pracuje s nižšími datovými rychlostmi do 1 Mb/s, jež jsou vhodné pro surfování na Webu a vzdálený přístup k LAN.

Digitální modem podporuje rychlost přenosu dat 1 Mb/s ve směru od telefonní ústředny k uživateli, a v opačném směru je maximální rychlost 120 kb/s. K telefonní síti je digitální modem připojen stejně jako analogový, k počítači pak přes standardní 10BaseT Ethernet port. Modem má na sobě průchozí zásuvku RJ-11, ke které je možno připojit fax, analogový modem nebo telefonní aparát. Technologie přenosu dat je nespojově orientovaná, takže modem je k telefonní síti stále připojen on-line; nemusíte vytáčet telefonní číslo, obsazovací signál vás nerozčílí, během přenosu dat můžete zároveň telefonovat nebo faxovat, a to vše po jedné telefonní lince.

Data, která přijdou od uživatele do telefonní ústředny, nejdou stejnou cestou jako hlas nebo faxy, ale jsou ve vstupních obvodech ústředny oddělena a nasměrována do datových sítí (např. Ethernet, ATM, Frame Relay, sítí WAN, LAN), takže součástí projektu je i hardwarové a softwarové řešení vstupních obvodů ústředen. Tuto problematiku řeší nadnárodní firma Nortel, která je mimo jiné výrobcem telefonních ústředen a dalších telekomunikačních zařízení; její ústředny obsluhují téměř polovinu veřejných telefonních sítí v USA. Firma Nortel má harmonogram postupu při zavádění technologie 1-Meg Modem do praxe. Nyní uvádí tuto službu do provozu na ústřednách své produkce. Ve druhé polovině letošního roku bude k dispozici technologie založená na platformách Nortel AccessNode a AccessNode Express, které umožní všem výrobcům ústředen na světě aplikovat službu 1-Meg Modem.

Tato služba je výhodná jak pro uživatele, tak pro telekomunikační společnosti. Na zapojení digitálního modemu nepotřebuje uživatel žádné odborné znalosti, na počátku nemusí nikam volat, modem sám naběhne. Telekomunikační organizace musí sice udělat určité hardwarové a softwarové úpravy, ale vynaložené prostředky se rychle vrátí. Platby za poskytování datové služby 1-Meg Modem budou s největší pravděpodobností prováděny formou paušálních poplatků.



## Software602 míří do světa

Petr Felt

Software 602, a.s., uvedla na trh v USA a ve Velké Británii produkt 602WebForum, který funguje jako elektronické komunikační médium v rámci firemních intranetů, případně jako nástroj pro komunikaci s obchodními partnery a zákazníky po Internetu. Nástroj využívá Winbase602 SQL Server 5.0, který je držitelem Křišťálového disku z veletrhu Invex 97. 602Web Forum byl uveden na trh v USA na veletrhu Internet World, jenž se konal 8. 12.-12. 12. 1997 v New Yorku.

602WebForum má široké možnosti využití od efektivní komunikace v rámci firemního intranetu přes možnost poskytování poradenství na WWW stránkách až po získávání řady důležitých marketingových údajů po Internetu. Využívá moderní internetovské technologie CGI/FastCGI a ISAPI WinBase602 SQL Serveru 5.0 pro dynamické vytváření HTML stránek a jejich zobrazení v libovolném prohlížeči.

Software602, a. s., využívá při své expanzi na světové trhy softwaru služeb společnosti Micro Central, Inc. Tato společnost distribuuje hardware a software po celých USA. Jejími hlavními odběrateli jsou VAR (Value Added Resellers). Dále dodává hlavně velkým společnostem, administrativě USA, školám a veřejnosti. Shromažďuje požadavky zákazníků na speciální řešení, která nejsou na trhu dostupná, a snaží se jim vyhovět. S tím souvisí i uvádění nových produktů na trh, kde je možno právě tato nová řešení nalézt. Podle posledních informací začíná firma Software602 postupně distribuovat svůj software formou multilicencí do amerických škol. Nebude ho běhat nakonec víc v USA než v České republice?

## JexeOS od Toshiba

Petr Felt

Velké počítačové firmy propagují Win PC, Network Computer (NC) a NetPC. Na obrázku 1 vidíme postavení JexeOS mezi operačními systémy. Kladná část osy x je přiřazena Windows a záporná Javě, kladná část osy y samostatným PC a záporná část síťovým počítačům; Win PC obsazuje první kvadrant, NC třetí a NetPC se nachází ve čtvrtém kvadrantu. Druhý kvadrant zůstal volný pro Java PC (J-PC). Je to počítač, který není připojen k počítačové síti a běží na něm Java aplikace. Toshiba rozšířila jeho schopnosti o přístup k síti a vyvinula pro něj vlastní 32bitový operační systém pojmenovaný JexeOS. Na J-PC by měl běžet obvyklý kancelářský software (textový procesor, tabulkový kalkulátor, prezentace), e-mail a prohlížeč. Počítač není určen pro rozsáhlé multimediální programy, CAD, 3D apod.

Pod JexeOS běží Java aplikace mnohem rychleji, než při interpretaci Java bajtového kódu (Java ByteCode) nebo při průběžně prováděné kompilaci JIT (Just in Time Compiler). Je to proto, že JexeOS generuje z Java bajtového kódu nativní (strojový) kód optimalizovaný pro x86 procesory před vlastním prováděním operací. Čas potřebný pro generování nativního kódu během jejich provádění je tak značně zkrácen. Struktura JexeOS je znázorněna na obrázku 2. Generátor nativního kódu v JexeOS se nazývá JexeGen. JexeOS má dvě funkce: funkci generující kód "Generator" a prováděcí funkci "Executor".

Počítač J-PC by měl mít konfiguraci: procesor minimálně Pentium 100 MHz, 16 MB RAM a více, hard disk 120 MB a větší, disketovou mechaniku a mechaniku CD-ROM. Nachází se v cenové kategorii do 700 USD.

Instalace JexeOS je jednoduchá, protože je to jeden spustitelný soubor (Jexe). Je jej možno nainstalovat samostatně na J-PC, nebo na počítač s Windows. Při startování tohoto počítače je pak možno zavést jeden z operačních systémů podle potřeby.

Firma Toshiba nyní vede jednání s OEM partnery o instalaci JexeOS na nové počítače. Můžeme předpokládat, že je bude instalovat na počítače své produkce. Aplikace pro JexeOS nejsou zatím k dispozici, ale operační systém pracuje se všemi aplikacemi, které podporují čistou Javu. Cena za jednu instalaci je 69 USD, při větších odběrech jsou slevy.

## **Symantec Norton Utilities 3.0 for Windows 95**

Ousmane Keita

Po nedávném uvedení české mutace druhé verze svých "Utilit" pro optimalizaci a monitorování chodu počítače, přichází společnost Symantec opět s novým produktem. Od roku 1982, kdy se poprvé objevily na trhu, urazily Norton Utilities úctyhodnou cestu od DOSu kde byly pravým požehnáním až k modernímu systému Windows 95.

Ve verzi 3.0 mají upravené uživatelské rozhraní, a přibylo také několik nových funkcí. SpeedDisk třeba optimalizuje umístění souborů na disku na základě toho, jak často jsou používány. To přispěje ke zvýšení rychlosti práce s daty, která se však projeví především u přeplněných a fragmentovaných disků. System Doctor dokáže monitorovat skoro 80 různých podmínek, a je méně náročný na systémové prostředky. CrashGuard je nyní přímou součástí programu, a pro snazší vypořádání se s pády systému používá nový Anti-Freeze. Novou součástí je též WinDoctor průvodce, s jehož pomocí lze řešit problémy se systémovými soubory, aplikacemi a registrem. Live-Update Pro vám pak zabezpečí automatickou aktualizaci nových ovladačů po Internetu.

Kompletní instalace balíku zabere 50 MB diskového prostoru.

Symantec Norton Utilities 3.0 for Windows 95

Výrobce: Symantec [www.symantec.com](http://www.symantec.com)

Cena: 79 USD (v době vzniku příspěvku nebyla tuzemská cena k dispozici)

## Komunikace podle AEC

Radek Kučera

Společnost AEC vyvíjí a dodává bezpečnostní a antivirový software, který slouží k ochraně dat v počítačích. Produkty společnosti se dodávají ve třech balících programů IronWare Encryption, IronWare Communication a IronWare Protection, doplněné o antivirový software v balíku IronWare Antivirus.

IW Mail 32

Program IW Mail je součástí systému IronWare™ Communication 32 sloužícího pro ochranu terminálů, modemový přenos, FTP přenos po sítích Internet, intranet, posílaných e-mailů nebo také pro bezpečný přenos dat na floppy disketách a po síti LAN, WAN. Bezpečný přenos informací je zajišťován šifrovacími algoritmy DES, 3DES, Blowfish a IDEA. Navíc klíče pro tyto algoritmy lze zašifrovat pomocí algoritmů ELLIPT nebo RSA. Každou zprávu je možno opatřit elektronickým podpisem algoritmem SHA.

IW Mail umožňuje použití všech výše uvedených algoritmů k šifrování zpráv a souborů zasílaných prostřednictvím libovolného mailového programu. Posílané zprávy i soubory mohou být komprimovány a opatřeny elektronickým podpisem, který potvrzuje autenticitu odesílatele.

Komunikace s mailovým programem se odehrává přes schránku Windows (klipboard). Text, který je určen k zašifrování, se přenesení do této schránky, kde se může zpracovat programem IW Mail, přičemž délka šifrování zprávy není nijak limitována. Tento zašifrovaný text se jednoduše vloží na místo původního textu v komunikačním programu a zpráva je připravena k odeslání. Pokud jsou k ní přidány soubory, musí se nejdříve programem zašifrovat.

Postup zpracování přijaté zprávy je obdobný jako při její tvorbě, k tomuto se opět využívá klipboard. Při zpracovávání šifrovaného textu IW Mail automaticky ověřuje podpis zprávy a potom dešifruje text mezi značkami začátek a konec, jež byly k textu automaticky přidány při šifrování zprávy.

Použité algoritmy vyhovují požadavkům, které má vojenský přenos informací.

Veškerou činnost IW Mail protokoluje do souboru AUDIT.LOG.

IW Bridge, IW FTP a další

Pro doplnění uvedu ostatní programy balíku IronWare™ Communication 32:

IW Bridge provádí přenos zpráv a datových souborů pomocí modemu. Nabízí šifrovací algoritmy DES, 3DES a IDEA, všechny s náhodně vygenerovaným klíčem a kryptografický podpis pomocí algoritmu SHA. Program obsahuje veškeré běžné funkce komunikačních programů a nabízí mnoho komunikačních protokolů. Veškerou činnost IW Bridge protokoluje do souboru AUDIT.

IW FTP je bezpečnostní klientská aplikace, umožňující práci s FTP servery na Internetu po celém světě. Program má zabudované bezpečnostní algoritmy DES, 3DES, IDEA, Blowfish a ELLIPT nebo RSA a možnost elektronického podpisu. Práce s tímto programem se podobá práci s MS Explorerem. IW FTP poskytuje podporu firewallům a je také FTP klient aplikací pro Windows Sockets.

Ostatní programy v balíku Communication jsou utility IW Bin a AEC ToolBar.

První z nich slouží pro bezpečné a trvalé smazání souborů a druhý program je modifikovatelná lišta s mnoha oblíbenými programy.

## **Plzeň prošpikovaná MISnetem**

Jan Lipšanský

Nutnost dnešní doby informační technologie zasahuje svou naléhavostí nejen střední a velké podniky, ale samozřejmě i větší infrastruktury, obce a města. Jako jedno z prvních v naší republice si to uvědomila Plzeň. Veřejnou soutěž vypsal zdejší magistrát koncem roku 1995, a už začátkem roku příštího podepsal smlouvu s FCC Folprecht. Úkolem bylo propojit veškeré úřady Magistrátu města Plzně a jeho úřadů, které jsou rozmístěny prakticky ve všech částech Plzně. A to jak v historických budovách, což obnášelo jednání s památkovými institucemi, tak ve vzdálených lokalitách a přilehlých obcích (viz schéma). Lokality ve středu města jsou připojeny do komunikační infrastruktury optickým vedením, vzdálené pak mikrovláknými pojičky SkyWalker. Významnou roli tvůrce komunikační platformy sehrál dr. ing. P. Šmrha. Síť Magistrátu města Plzně MISnet je vybudována jako vysokorychlostní páteřní systém s přenosovou rychlostí 155 Mb/s (výhledově 622 Mb/s) na bázi technologie ATM. Vnitřní architektura sítě MISnet je navržena s využitím technologie Intranetu, jako hlavní komunikační protokol byl použit TCP/IP. Z výše uvedeného vyplývá, že Plzeň snad dokonce poněkud předběhla dobu, protože její řešení komunikačního propojení už není pouze metropolitního rozsahu, ale i regionálního. Uvidíme, jak zareagují na nové informační technologie i v jiných městech.

## **Setkání uživatelů 1997**

Jan Lipšanský

Loňské tradiční Setkání uživatelů produktů nabízených společnostmi LBMS ČR se konalo v prosinci v pražském hotelu Forum. Zúčastnilo se více než 100 zástupců uživatelů z České republiky a Slovenska, někteří zástupci firem pak přednesli své příspěvky o jejich zkušenostech s produkty LBMS a SELECT Software Tools (například z APP Systems, IPB Pojišťovny, TurboConsultu). Právě zástupce IPB Pojišťovny, a.s., se vyjádřil ke spolupráci poněkud kriticky, zvláště pokud šlo o neplnění termínů a různá zpoždění. Přesto fyzická struktura systému plně vyhovuje umožňuje z centra přístup ke všem pracovním souborům (Životní pojištění, Pojištění motorových vozidel, Archiv, Pojistné události a Systémové tabulky aplikace), i interním. Zkušenosti s využitím CASE nástroje SELECT SE LBMS 6.2.2 pak přednesl zástupce firmy Deltax Systems, která má na starosti Personální informační systém Armády České republiky a jež přímo pracuje v prostorách Ministerstva obrany ČR. Systém řeší evidenci osob, sběr a rozesílání dat a je koncipován až pro 5 000 uživatelů. Pan Josef Bartoš z českého zastoupení LBMS uvedl také ceny jednotlivých produktů. SELECT Enterprise včetně generátoru pro PB, VB či Delphi stojí 189 000 Kč, SELECT SE 6.2.2 také tak. Závěrem správce procesů APP Methodology, pan Oto Hausman, vysvětlil důvody, proč APP Group používá nástroj Proces Engineer a proč díky němu předpokládá zvýšení pravděpodobnosti odhadů, snížení výskytu chyb v projektech či zvýšení úspěchů v obchodní činnosti podniku.

## **Internet v elektrické zásuvce?**

Jan Lipšanský

Koncem října loňského roku představily společnosti Nortel (Northern Telecom) a Norweb novou technologii, která by měla umožnit přenos dat, hlasu, Internetu i intranetu, faxu či videa přes obyčejnou elektrickou síť. A to rychlostí několika megabitů za sekundu. Systém využívá dosavadního propojení mezi uživatelem a místní rozvodnou, mezi nimiž bude stát Local Area Network (LAN).

Pomocí nových technologií výše zmíněných firem lze pak přenášet signály po stávajících kabelech bez rušivých zvuků, jež způsobuje interference s přenosovými signály. Každá rozvodna by pak měla být okruhy optických vláken propojena s centrálním přepínačem, odkud by šel signál dál. Pro uživatele by také nedošlo k podstatnějším změnám pouze připojí obyčejným kabelem ke svému PC malou krabičku pro odesílání a přijímání dat. Samotné PC samozřejmě bude nutné vybavit speciální kartou a softwarem, aby se zaručila bezpečnost a autenticita uživatele. Po nainstalování softwaru a karty se obojí samostatně automaticky aktualizuje.

Zkušební provozy zajišťovaly rychlost propojení okolo 1 MB/s, většinou však se reálné rychlosti pohybovaly mezi 0,5-1 MB/s (což záviselo na počtu ke stejnému uzlu připojených účastníků). Nemělo by však být problémem připojit na 200 domácností. V zahraničí se v současné době ceny hardwaru pohybují v relaci cen za ISDN kartu. Neplatí se za dial-up a modemem "protelefonovaný" čas, záleží ale na každé společnosti, která rozvádí elektřinu, jaký si určí měsíční poplatek. V České republice se prozatím o této novince jedná.

### **Sestřelí Shotgun 56kilobitový strop?**

Jan Lipšanský

Vzhledem k tomu, že telefonní linky v naší zemi neumožňují rychlejší přenos dat po modemech než 56 Kb/s, a technologie ISDN a ADSL jsou u nás také v plenkách, rozhodla se firma Diamond Multimedia představit technologii novou tzv. Shotgun. Jediným problémem pro našince je získat druhou telefonní linku. Za přijatelné telefonní poplatky tak má uživatel díky technologii Shotgun možnost až dvojnásobné rychlosti přístupu na Internet při použití současných analogových modemů. Data přicházející z obou modemů sjednotí do jediného spojení, jež může mít rychlost až 112 Kb/s (při použití dvou 56Kb/s modemů). Výhodou je uvolnění druhé telefonní linky pro běžné telefonáty, aniž by uživatel musel přerušit práci s Internetem, a to buď pouhým kliknutím myší, nebo nastavením Shotgunu tak, aby sám rozpoznal přicházející hovor. Podle posledních zpráv by v prvním čtvrtletí tohoto roku měly být vybaveny technologií Shotgun všechny modemy SupraExpress 56K, přičemž starší verze těchto modemů lze upgradovat ze stránek [www.alt.cz](http://www.alt.cz). Během prvního čtvrtletí roku 1998 firma Diamond Multimedia začne také dodávat SupraSonic II, kte-rý bude vybaven jak technologií Shotgun, tak v sobě bude navíc integrovat dva 56Kb/s modemy na jediné desce. Technologie Shotgun byla navržena právě tak, aby pracovala s již používaným vybavením Ascend.

## Nástroj pro domácí korespondenci

Jan Povolný

CreataCard Gold (dále jen CCG) od firmy Micrografx je program sloužící k vytváření různých vizitek, pohledů, přání k nejrůznějším příležitostem apod. Svým zaměřením totiž přímo konkuruje podobnému balíku od firmy Corel, a to programu Corel Photo&Print House. Co tedy můžete od CCG očekávat?

CCG je program běžící pod Windows 95 i pod staršími Windows 3.11. Na pevném disku zabere kolem 30 MB a pro svůj běh vyžaduje nadále přítomné CD ve vaší mechanice. CCG vás několika různými způsoby dovede k potřebnému cíli, kterým může být přání k narozeninám, či jen obyčejný dopis příbuzným.

Po prvním spuštění programu budete překvapeni poněkud neobvyklým designem průvodních menu a vůbec zpracováním celé aplikace. Po načtení úvodního menu máte na výběr několik možností, jak se dobrat k potřebné kartě nebo přání. Můžete například navštívit jakýsi obchod s již hotovými návrhy, které jsou rozděleny dle srozumitelných témat. Po vybrání předlohy je vám umožněno provádět jednoduché změny v tzv. Creative Workshopu, kde máte možnost změnit znění textu na návrhu, nebo vložit jednoduchou grafiku (např. kruh, obdélník apod.).

Druhou možností je navštívit přímo Creative Workshop a sestavit si celý návrh pomocí hotových klipartů obsažených na CD-ROMu. Potom záleží čistě na vás, s jakým výsledkem nakonec skončíte.

Poslední možností je použití služby Find Card, jež vás provede přes několik obrazovek, kde si na každé zvolíte kritéria výběru a postupně se "proklikáte" až k hledanému návrhu.

Pokud jste již se svým výtvozem na obrazovce spokojeni, můžete ho přímo z programu vytisknout. V krabici, ve které CCG dostanete, se nalézá i sada speciálních papírů různých formátů, jež potom můžete použít pro tisk.

Přiloženy jsou dokonce i obálky. Kromě samotné výroby přání a korespondence nabízí program ještě pár funkcí navíc. Jednou z nich je Calendar, což je obyčejný kalendář s okénky dní, kde si zapisujete úkoly. Kalendář vám také umožňuje zadání různých svátků, na které jste pak upozorňováni, dá se tedy přizpůsobit i pro českého uživatele. Další funkcí je možnost posílání vašich výtvorů po Internetu přímo z aplikace CCG. Svou práci si samozřejmě můžete uložit i na disk. CCG též umožňuje zadání vstupního hesla jako ochranu proti zvědavosti vašich dětí.

Při práci s CCG jsem dospěl k názoru, že je určena především začínajícím uživatelům, a to jak svým designem, který je velice srozumitelný a postupnými kroky dovede uživatele vždy k cíli, tak i obsahem, jenž by náročnějšího uživatele asi neuspokojil. Větším nedostatkem je málo funkcí obsahující Creative Workshop, v němž žádné větší úpravy a retuše nedosáhnete. Handicapem je také to, že CCG je kompletně v anglickém jazyce, a to včetně velkého množství hotových frází, které jsou ve vytváření domácí korespondence poměrně klíčové, pro české prostředí ovšem nepoužitelné.

## Jak věci pracují 2.0 CZ

Roman Váně

Dorling Kindersley umí česky

Multimediální tituly renomovaného nakladatelství Dorling Kindersley Multimedia se staly díky své kvalitě nedílnou součástí českého trhu CD-ROMů. Recenze v odborných periodikách pěly chválu nad obsahovým i grafickým zpracováním publikací. Snad jediná výtku, kterou bylo možno učinit, byla "nelokalizovanost". Pokud je titul určen dospělým, lze požadavky na znalosti angličtiny ospravedlnit. Avšak v případě "Dorlingů" se jedná převážně o tituly pro děti. A zde je angličtina nespornou překážkou masovějšího rozšíření zdařilých encyklopedií.

Přestože je lokalizace produk-tů encyklopedického charakteru značně náročná, společnost BSP se k tomuto kroku odhodlala. Prvním počestěným titulem, který se nám dostal do rukou, je CD-ROM Jak věci pracují 2.0. Pro úplnost dodejme, že s recenzemi anglických verzí (1.0 a 2.0) jsme se již setkali v minulých vydáních rubriky Na stříbrných kotoučích.

Počestění titulu je dokonalé a úplné: přeloženy jsou dokonce i texty na krabici, obalu disku i na samotném cédéčku (nosiči). Česky je také instalační program a názvy aplikací. Samozřejmostí je překlad veškerých textových informací; produkt je určen spíše pro starší děti (mající ve škole fyziku), čemuž odpovídá zvolená slovní zásoba. Velice pozitivním dojmem pak působí lokalizace animovaných tlačítek a tzv. aktivních částí obrázků (jimi se spouští animace či aktivuje odkaz do jiné části publikace). Rovněž průvodce David je kompletně předabován zvuk je velmi kvalitní, prakticky bez šumu. Pokud si na recenze anglických verzí publikace nevzpomínáte, zde je malá retrospekce: Jak věci pracují je dětská encyklopedie vysvětlující principy fungování strojů, přístrojů a zařízení, se kterými se běžně setkáváme.

Putování začíná ve skladišti, kde jsou věci volně poházeny tukuťím na libovolnou z nich vyvoláme videosekvenci, v níž nám průvodce danou věc krátce představí. Ze skladiště lze odskočit do relevantních částí ostatních sekcí, tj. do strojů, vynálezů, zákonitostí či historie. Detailní popis věci, a to včetně jejího schématu (řezu) a animace funkce, uvádí sekce Stroje od A do Z samozřejmě včetně odkazů na záznamy slovníku pojmů, příp. s tlačítkem pro přehrání filmu v Biografu chlupáče mamuta. Ostatně biograf stojí za to: velmi vtípnou formou vypráví legrační příhody ze života mamuta seznámí studenta s mnoha fyzikálními zákonitostmi jako je magnetická indukce či Archimédův zákon apod. V sekci Zákonitosti má student možnost poznat fyzikální podstatu fungování strojů a zařízení. Sekce Historie představuje ilustrovanou časovou osu, na níž je možné získat přehled o časové posloupnosti důležitých vynálezů, a rychle odskočit na ten, jenž vás právě zajímá. V sekci Vynálezci pak hledejte informace o lidech, kteří za všemi těmi důmyslnými zařízeními stojí. Kromě již zmíněných hlavních sekcí najdeme v publikaci ještě mnoho zajímavých funkcí: tlačítko pro připojení k Internetu na mamutovu stránku, rejstřík a obchůdek, v němž lze "nakoupit" hlavičkové papíry, pohlednice, zvuky, obrázky a šetřiče obrazovky s mamutí tematikou.



## Maturita

Roman Váně

Užitečná, avšak lehce "nedotažená" pomůcka pro přípravu středoškoláků na zkoušku dospělosti

Stále větší rozšířenost počítačů v domácnostech nabízí příležitost k uchycení se na dynamickém softwarovém trhu i menším producentům. Běžný uživatel totiž netouží jen po ohromujících titulech od Microsoftu, Corelu či Dorling Kindersley Multimedia, ale potřebuje mít k dispozici i zcela specifický český software např. učební pomůcky pro středoškoláky. Jedny z prvních vlaštovek již přiletěly (Literatura, Zebra pro školy Fyzika apod.). Co může uživatelům nabídnout titul s výmluvným názvem Maturita, máte příležitost se dozvědět v tomto příspěvku.

Titulek již prozradil, komu je tento takřka multimediální titul určen. Proč "takřka multimediální"? Protože první verze produktu nabízejí pouze data textového charakteru, statické obrázky a samozřejmě hypertextová propojení. V příštích verzích by se ovšem měly objevit také zvukové záznamy, animace či video.

Prostředí

Program Maturita je určen pro operační systém DOS. Z tohoto faktu plynou jisté výhody, ale i slabiny. Do první jmenované kategorie patří především minimální náročnost na technické prostředky autoři mysleli patrně na vybavenost českých škol. Problémem programu je nesnášenlivost vůči Windows 95. Při pohybu myši dochází k nežádoucímu překreslování obrazovky, a ve vzniklé mozaice se lze vyznat jen s obtížemi.

Maturita je když...

Program nabízí poměrně obsáhlý balík informací v těchto tematických oblastech: český jazyk a literatura, anglický jazyk (přehled gramatiky + vypracované maturitní otázky), německý jazyk, matematika (geometrie), účetnictví a ekonomika a dějepis. Každé téma reprezentuje jeden textový soubor, na jehož začátku najdeme přehled kapitol. Ťuknutím na název vybrané kapitoly se přeneseme na odpovídající stránku. Pro snazší orientaci v množství textu je v pravé horní části obrazovky neustále viditelný ukazatel čísla stránky a řádky. Dalším užitečným prvkem usnadňujícím navigaci je záložka. Je bohužel ale jen jedna. Pochvala náleží autorům za implementaci plnotextové vyhledávací funkce. Přímo vynikající je možnost editace informací. Prakticky do kterékoliv části produktu (i do nápovědy) si může uživatel dopisovat vlastní poznámky, mazat již existující texty nebo je měnit. Vkládat lze i hypertextové odkazy. Veškeré texty je možno barevně upravovat pomocí zvýrazňovače.

Dojmy

Ovládání produktu je na rozumné úrovni. Snad bych se jen přimlouval za přenesení aplikace pod Windows. Co se obsahové stránky týče, zde je hodnocení již poněkud rozporuplné. Na jedné straně Maturita přináší obrovské množství textů ke studiu, vhodně hypertextově propojených a okořeněných více jak stovkou obrázků. Díky výborným přehledům české, anglické a německé gramatiky pomůže studentovi rychle se zorientovat v dané jazykové problematice. Neméně užitečné jsou též vypracované maturitní otázky (česká literatura, angličtina), přehledy vzorců a typických úloh z matematiky či základy účetnictví a ekonomie. Velmi rozsáhlá pasáž je věnována dějepisu. Přesto si však nelze odpustit některé výtky. Předně: témata nejsou úplná v úvodu slíbenou kapitolu mnohdy nenajdete (např. v dějepise "České země 1848-1918", "ČSR po 2. svět. válce" a další). Neméně "dobrý" dojem zanechávají prohršky proti pravopisu (např. "mezi dvěma válkami") a překlepy. Tato skutečnost je způsobena tím, že produkt vznikl jako kompilace příspěvků několika autorů středoškolských a vysokoškolských studentů. Ostatně roztržitost autorského kolektivu je patrná i z různorodé grafické úpravy.

Čili: pokud omluvíte množství drobných a několika zásadních nedostatků, které budou (doufejme) v příštích verzích odstraněny, pak při velice příznivé ceně lze tento titul jako doplňkovou pomůcku k přípravě na zkoušky dospělosti s jistými výtkami doporučit.

## Nový program Bryce 3D

Jaroslav Zapletal

Program Bryce jistě není třeba grafické komunitě připomínat, během krátké doby se jeho verze 1.0 a 2.0 staly legendou pro svůj revoluční přístup k uživatelskému rozhraní a díky způsobu generování komplexní 3D grafiky. V samém závěru roku 1997 se na pultech obchodů objevila přepracovaná verze, nesoucí označení Bryce 3D 3.0. Mimo několika zásadních novinek ve své výbavě především reprezentuje první výsledky úsilí firmy MetaCreations Corp., která se v průběhu roku 1997 zformovala postupným slučováním společností MetaTools, Specular Design a Fractal Design.

Bryce byl vždy především působivý generátor terénů, ovšem vůbec nepodporoval možnost animace. A právě zde leží nejvýraznější novinka verze 3.0, jež byla obohacena o animační sekci. Uživatelé nyní mohou nejen jednoduše rozpohybovat předměty, ale originální ovládací rozhraní umožňuje snadno ovládat animaci charakteristik terénů i atmosférické podmínky. Veškeré "pohybové dráhy" (motion paths) lze nejen pohodlně upravovat, ale také ukládat do speciálních knihoven pro pozdější použití u jiných objektů (charakteristik). Stejně jako u předchozích verzí je možno využívat výsledků práce jiných programů, díky možnostem importu řady formátů včetně DXF, 3DMF a OBJ. Součástí instalačního CD je i knihovna základních objektů, včetně nábytku či stromů.

Již dříve výborná kvalita výsledného renderování byla vylepšena díky věrnějším simulacím přírodních efektů, jako jsou změny fáze měsíce, pohyb oblaků, hvězd, nebo například lom paprsků v páře nad vodními toky. Používaný raytrace renderer byl nejen optimalizován pro současnou moderní generaci procesorů, ale také byl doplněn o náhledový mod využívající knihoven Direct X5, Open GL, a tedy i hardwarové akcelerace, pokud je tato přítomna na daném počítači.

Výsledky renderování obrázky a animace je možno ukládat do nejpopulárnějších formátů, jako je Tiff, Pict, BMP, QuickTime a AVI. Bryce 3D je nyní dostupný pro Windows 95/NT a Power Macintosh v rámci jediného hybridního instalačního CD. Podle oficiálního oznámení MetaCreations se v budoucnosti objeví také verze pro platformu DEC ALPHA.

Systémové minimální požadavky jsou Macintosh s PowerPC procesorem, systémem Mac OS 7.1, 16 MB dostupné paměti, 50 MB diskového prostoru, CD-ROM a 16bitové zobrazení. U PC jsou to Windows 95 nebo Windows NT (3.5 i 4.0) běžící na počítači s procesory s Pentium, další požadavky jsou totožné s verzí pro Mac OS.

## Internet Gateway 4.5

Jaroslav Zapletal

Vzhledem k malému zastoupení macovské platformy v České republice se někdy může zdát, že pro ni není dostatek komunikačního softwaru. To je ovšem klamné zdání, mimo vlastní architekturu Open Transport, která je součástí každého systému Mac OS od verze 7.5, je k dispozici celá řada doplňků, ji doplňující. V oblasti intranetů a přístupu do Internetu, i z hlediska poměru výkon/cena jsou velmi populární produkty firmy Vicom (<http://www.vicomtech.com>), která se od roku 1982 specializuje na komunikační řešení pro Mac OS i Windows, cílené spíše na menší sítě.

Na zmíněné adrese lze nalézt demoverze celé řady jejich produktů, z nichž nejzajímavější novinkou je nedávno ohlášený softwarový router Internet Gateway verze 4.5, umožňující připojení lokálních sítí Maců do Internetu, např. prostřednictvím klasického modemu. Jeho dosavadní verze (cenové relace tohoto komerčního softwaru závisí na počtu uživatelů) si získaly oblibu především díky značnému zautomatizování všech jinak náročných konfiguračních úkonů. Verze 4.5 značně rozšiřuje nabízený balík administračních a technologických funkcí.

Mezi význačné nové vlastnosti verze 4.5 patří:

CyberNOT Filter List Support Tento seznam, licencovaný od firmy Microsystems Software, je pravidelně aktualizovaný seznam potenciálně problematických adres na Internetu, ke kterým by rodiče, učitelé či manažeři mohli chtít zablokovat či kontrolovat přístup ze svých počítačů.

Cable Modem Support V roce 1997 začal explozivní nárůst používání kabelových modemů v USA a některých zemích Evropy. Vzhledem k jejich přenosovým rychlostem i přes 1,5 Mb/s je nutné používat dostatečně optimalizovaný síťový software, kterého je prozatím málo.

Enhanced Logging Tato vlastnost umožňuje správcům mostu VICOM Internet Gateway detailně monitorovat přístup do Internetu z jimi spravovaných lokálních sítí LAN.

Podpora AppleScriptu Verze 4.5 nově umožňuje vytvářet makra v systémovém skriptovacím jazyku AppleScript, která mají posloužit především u řešení postavených na automatickém připojování počítačů ve stanovený okamžik.

MultiHosting Poměrně důležitou funkcí, jež byla zatím pod Mac OS obtížně dosažitelná, je možnost provozovat několikanásobná WWW místa (domény) v rámci jednoho počítače. Softwarový router firmy Vicom umožňuje přiřazovat více adres IP jednomu počítači, bez ohledu na schopnosti používaného WWW serveru. Je k tomu ovšem potřebný Open Transport 1.3, který by měl být dostupný od ledna v rámci aktualizace systému Mac OS 8.1.

## Karta Adaptec a ULTRA2 SCSI

Jaroslav Zapletal

S posilováním pozic plně multiúlohových systémů roste důležitost a akceptovanost uživateli kvalitních SCSI rozhraní. Firma Adaptec je zřejmě nejuznávanější výrobce SCSI adaptérů vůbec (vyrábí ale i síťové a další informační produkty). Svou pozici se chystá potvrdit brzkým přechodem na novou normu Ultra2 SCSI, která dále zvyšuje přenosové a konfigurační schopnosti SCSI.

V lednu 1998 hodlá uvést nový výrobek PCI kartu AHA-2940U2W osazený novou generací riscových SCSI čipsetů firmy Adaptec. Technologie Ultra2 v jejich podání umožňuje efektivně zdvojnásobit propustnost (až 80 MB/s) a současně zvětšit akceptovatelnou délku kabelů až na čtyřnásobek (ze 3 na 12 metrů). AHA-2940U2W je plně zpětně kompatibilní, což zaručuje použitelnost dosavadních SCSI systémů uživatele, i když plného výkonu samozřejmě dosahuje jen se zařízeními (disky) normy Ultra2 Wide. Disky tohoto typu jsou od ledna k dispozici viz např. nové verze disků Cheetah firmy Seagate přičemž si zachovávají stejnou cenovou hladinu. Funkce SpeedFlex karty přitom zajišťuje, že zařízení různého typu a rychlosti (např. Ultra2 SCSI a Fast SCSI) mohou sdílet jednu sběrnici a současně běžet vlastní optimální rychlostí.

AHA-2940U2W kit nabízí čtyři konektory, které na rozdíl od dosavadních karet mohou být všechny využívány současně. Nový adaptér je určen pro PC servery a pracovní stanice pro oblasti jako je CAD/CAM nebo pro náročné uživatele s maximálními požadavky na I/O výkonnost diskových subsystémů, což jsou typicky databázová použití.

AHA-2940U2W bude k dispozici v distribučních kanálech od ledna 1998, ve formě kompletu obsahujícího vlastní adaptér, software Adaptec EZ-SCSI 4.0 pro DOS, Windows, Windows 95 a Windows NT. Další operační systémy jsou podporovány prostřednictvím softwarového balíku "Adaptec Software Manager Set", což je vlastně série ovladačů pro OS/2 2.X a 3.X, NetWare 3.X a 4.X, SCO UNIX 3.2X a Unixware 1.X / 2.X. Při předpokládané ceně cca 500 dolarů je do balíku zahrnuta i čtveřice kabelů včetně terminovaného Ultra2 konektoru a 50pinového externího kabelu.

## Toshiba a MS DVD a Windows 98

Jaroslav Zapletal

Technologie DVD (Digital Versatile Disc) tedy kompaktních disků o kapacitě 4,7 GB se zřejmě již brzy stane běžnou součástí počítačové reality, stejně jako se to v průběhu několika let podařilo CD-ROMu. Na rozdíl od klasických disků CD-ROM, které většinou obsahují počítačová data, je u DVD kladen důraz především na multimediální obsah, což si vynucuje značně odlišný přístup ze strany hardwaru i systémového softwaru počítače. Přehrávání filmu MPEG-2 o vysokém rozlišení a s vícekanálovým zvukem je totiž výpočetně velmi náročná činnost, kterou je třeba zvládnout v reálném čase. Výsledkem je, že až dosud byli programátoři a návrháři počítačů velmi pomalí při adopci DVD jako nové mediální platformy především protože museli sami vyvíjet kompletní hardwarové i softwarové řešení.

Proto je logické, že se výrobce operačního systému a výrobce příslušného hardwaru rozhodli spojit v současném vývoji kompletního řešení. Microsoft a Toshiba by měly společně dodat hardwarovou a softwarovou technologii nezbytnou pro používání DVD přehrávačů a DVD disků v rámci systému Windows 98, který je očekáván v polovině roku 1998. Produkt jejich společného snažení by měl urychlit konvergenci konzumní elektroniky a PC, vedlejším výsledkem by měla být rychlejší adopce obou novinek obou společností jak Windows 98, tak jednotek DVD. DVD podpora implementovaná ve Windows 98 zahrnuje systémovou DVD navigaci a přehrávací aplikace, umožňují-cí sledování celovečerních filmů, krokování jejich obsahu, přepínání titulků a jazykových verzí. Tyto luxusní multimediální funkce budou tudíž přístupné na systémové úrovni a budou je tedy moci využívat i tvůrci her i jiných typů programů.

Souvisejícím marketingovým tahem je také ohlášení speciální desky firmou Toshiba, která bude akcelerovat přehrávání DVD titulů, protože jen nejvýkonnější osobní počítače na úrovni pracovní frekvence 266 MHz budou poskytovat dostatečný výpočetní výkon. Karta je postavena na speciálním jednočipovém DVD systému procesoru Timpani-I. Tento čip, který integruje MPEG-2 videotechnologii a hardwarově založenou ochranu proti kopírování copyrightovaných videomateriálů, byl společnostmi Microsoft a Toshiba využit jako referenční standard při jejich společném vývoji. Připojení se dalších výrobců mechanik, jako je Philips nebo Matsushita, ke snaze o začlenění podpory vlastního hardwaru přímo do operačního systému se proto očekává velmi brzy.

### Chcete kancelář na Javě?

Petr Mandík

Jakkoli bylo účelem nadpisu vás nalákat na sluníčko, palmy a další pozitivní věci, asi tušíte, že jde o špinavý trik. Následující text se rozhodně nebude týkat onoho líbezného ostrova v Indonésii ovšem vaší kanceláře ano. Ale nepředbíhejme. Cestu do kanceláře začněme u českého Lotusu, v němž došlo v poslední době k několika personálním změnám. V jeho čele tak od letošního Invexu stojí Jiří Bedrlík a ten neváhal označit období od roku 1996 do 3. čtvrtletí 1997 za čas útlumu. To, že se zde zřejmě leccos změní, dokázal už samotným uspořádáním semináře "Lotus Notes/Domino" 11. prosince v pražském hotelu Mövenpick.

Středem pozornosti se tam staly produkty, které byly na platformě Lotus Notes vytvořeny nezávislými firmami. Tak se účastníci prezentace mohli seznámit s právním systémem "Jurix MAX" od Codexu Bohemia, s aplikací "Informační systém podniku" firmy BD Soft, s aplikacemi "I/O.DOC" od Deltax Systems a "Písemnosti" od ITP Projects pro práci s dokumenty, nebo s "QDM" pro podporu podnikových procesů, kterou u nás distribuuje opět Deltax Systems. Poslední půlhodinka pak byla věnována produktu s názvem "Metainformační systém

životního prostředí" firmy Notes CS.

Lotus Notes nebo Domino používá podle vyjádření zástupců Lotusu ve světě více než 28 milionů uživatelů, přičemž v řadě firem se jejich uživatelé počítají na desetitisíce. Také u nás je tento produkt nasazen v řadě významných firem a institucí, jmenujme alespoň Parlament ČR, Škodu Plzeň nebo Chemapol Group. Příliv nových uživatelů je očekáván v souvislosti se zahajovaným rozsáhlým lokalizačním programem.

Na tiskové konferenci, která se konala po zmíněných prezentacích, pak nový šéf Lotusu u nás naznačil, co lze od jeho firmy očekávat v příštím roce.

Neodpustil si ovšem krátké ohlédnutí k roku 1982, kdy historie Lotusu začala dnes již legendárním produktem 1-2-3, připomněl začátky působení firmy u nás počátkem let devadesátých a neopomněl ani další významný mezník rok 1996, kdy se Lotus stal součástí koncernu IBM.

Vlajkovou lodí mezi nabízeným softwarem bude i v letech následujících produkt Lotus Notes, jehož server byl po implementaci nástrojů pro Internet a intranet v roce 1996 přejmenován na Domino. Lokalizovaná podoba verze 4.6, jež se vyznačuje nově implementovaným kalendářem, plánováním a podporou Javy, bude prý dokončena už v 1. čtvrtletí příštího roku. Ve stejné době by se na americkém trhu měl objevit kancelářský software pro network computing eSuite. Ten se skládá ze 2 produktových řad. Ta první, nazvaná WorkPlace, představuje balík tvořený úlohově orientovaným pracovním prostředím, vytvořeným v jazyce Java, se všemi běžnými aplikacemi obdobných produktů, tedy textovým editorem, prezentačním programem, tabulkovým kalkulátorem apod. Díky předpokládané integraci tohoto produktu do Notes má tento balík šanci se v budoucnosti hodně rozšířit.

Druhá řada, eSuite DevPack, je určena vývojářům. Proto obsahuje sadu Java apletů pro tvorbu interaktivních webových aplikací.

Zajímavá je zaváděcí cena zmíněného produktu, která byla u anglická verze WorkPlace stanovena na 50 dolarů. Další důležitou informací je i ohlášená schopnost importu dat jednotlivých aplikací balíku z odpovídajících produktů MS Office. Uživatelé v Čechách pak nepochybně potěší slib, že bude vyřešen problém s češtinou na různých platformách i když vzhledem ke komplexnosti tohoto letitého problému raději nechvalme dne před večerem.

### **PCMCIA karta pro rychlou síť**

Petr Mandík

Doby, kdy se připojení notebooku do podnikové počítačové sítě považovalo za cosi zvláštního, jsou dávno pryč. Dalo by se dokonce říci, že dnes je tomu právě naopak. A protože se podnikové ethernetové sítě pomalu mění z 10megabitových na 100megabitové, musí se tomu pochopitelně přizpůsobit i notebooky.

S pomocí při řešení tohoto problému nyní přichází společnost Compex Data Bohemia, která na náš trh uvádí nový síťový adaptér firmy SMC (Standard Microsystems Corporation) EtherPower 10/100 CardBus PC Card.

Tato karta se vyznačuje hned několika zajímavými vlastnostmi. Pro rychlost přenosu dat mezi ní a notebookem je důležité její připojení do slotu podle specifikace PCMCIA typ II přes tzv. CardBus. Jedná se o rozšíření původní specifikace PCMCIA o řadu funkcí, mezi které patří např. plně 32bitový přístup ke kartě, maximální povolená frekvence až 33 MHz, podpora 32bitového řízení sběrnice (tzv. Bus Mastering), 32bitové operace typu Memory a I/O Slave a rozšířené možnosti využití DMA kanálu. Díky těmto vlastnostem je nový standard schopen přenášet množství dat, jež se plně vyrovná rychlosti sběrnice PCI. Samotná síťová karta pak podporuje, jak už ostatně vyplývá z jejího názvu, jak standardní Ethernet (10Base-T), tak i FastEthernet (100Base-TX), přičemž rychlost připojené sítě je detekována automaticky. Adaptér je schopen též plně duplexního provozu, a tím teoreticky i maximální přenosové rychlosti až 200 Mb/s.

Drivery dodávané s kartou podporují DOS ODI a NDIS, a tudíž prostředí sítí Novell a Microsoft, což je patrně vyhovující pro většinu potenciálních uživatelů.

Pozornost byla věnována také omezení spotřeby elektrické energie. SMC EtherPower 10/100 CardBus PC Card adaptér byl přímo navržen pro technologii 3,3 V, což má na jeho spotřebu pochopitelně pozitivní vliv.

Pokud o pořízení této karty začínáte uvažovat, měli byste vědět, že její koncová cena byla stanovena na 6 499 Kč (bez DPH). V ní je započítána nejen doživotní záruka, ale také bezplatná technická podpora. Pokud potřebujete karet více, pak pro vás může být výhodné zakoupení balení po 5 kusech s jednou sadou dokumentace a driverů. Pochopitelně za příslušně sníženou cenu.

Zajímají-li vás při koupi také informace o výrobci, pak vězte, že firma SMC se zabývá vývojem polovodičových komponent pro počítačový průmysl již od roku 1971, přičemž od roku 1983 se její divize System Products Divison specializuje na sítě.



## 1001 tipů a triků pro Windows 95

Autor: Daniel Dočekal a kol.

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 390

Cena: 190 Kč

Uživatelů operačního systému Windows je několikanásobně více než samotných počítačů tímto vybavených. S každou novou verzí Windows přibývá zaplněného místa na disku počítače, nových funkcí, i nové vlastnosti a nová úskalí a zákoutí. S Windows 95 se uvedl do pohybu další kolotoč kolem zjišťování a odstraňování různých problémů, způsobených buďto nekompatibilitou, nebo v některých případech i chybami v samotných Windows. Jenom v naší rubrice Jak na to byly již desítky postřehů našich autorů nebo odpovědí na vaše problémy či dotazy. Dále je tu řada nedokumentovaných možností vylepšení nebo přenastavení systému či jeho ovládání k obrazu uživatelovu. Dá se říci, že všemi těmito oblastmi se zabývá recenzovaná publikace. Daniel Dočekal a jeho spolupracovníci odvedli vskutku kvalitní práci. Tipoval bych, že jako zdroj námětů používali kromě zážitků vlastních a svých kolegů i firemní materiály výrobce a řadu neoficiálních poradenských stránek na Internetu. Přestože tvorba této knihy netrvala přespříliš dlouho, došlo již k vydání opravené verze OSR2 a na obzoru jsou Windows 98. Z toho důvodu možná některé postřehy nebudou použitelné, ale myslím že to bude jen menšina z tohoto ohromného množství. Několik stran je věnováno i radám k souběžně rozšířeným Office a řada triků je použitelná i pro Windows NT.

Nyní k vlastnímu uspořádání knihy:

Je rozdělena do čtyř tematických kapitol. První je věnována hardwaru, jeho konfiguraci, BIOSu, diskům, perifériím, jejich nastavení, velká část pak komunikaci a sítím. Druhá odvíjí téma ovládání, to jest nastavení ikon, kurzorů, fontů, obrazovky, používání a úpravy klávesnice, myši, menu, nastavování oken, vyhledávání a ochrana souborů. Další kapitola se zabývá systémovými tipy a triky, s tím, že nejprve používané termíny jako FAT32 nebo HPFS vysvětluje. Zabývá se systémovými programy dodanými zpravidla s Windows a sharewarovými utilitami, popisuje chybová hlášení a možné příčiny, úpravu výkonu systémových prostředků, velká část je věnována komplikacím při používání DOSu, při instalaci a odinstalování. Poslední kapitola popisuje doplňkové programy, shareware, freeware a obecné postřehy. Za ní se ještě krčí krátký rejstřík.

Tato kniha je svou koncepcí určena lehce pokročilým až zkušeným uživatelům Windows 95, a proto jsou triky a tipy popsány velice stručně, vyžadují orientaci v terminologii a principech registru systému. Co se širší odbornosti týká, najdete zde hloupoučké dotazy, ale i vtipné doplnění registrů a tvorbu nových vlastností. Knihu bych inovacichtivým uživatelům Windows 95 vřele doporučil.

Marek Dědič

7 0993/DĚD o

## Web Design

Autor: Pavel Satrapa

Vydavatelství: Neokortex

Počet stran: 414

Cena: 399 Kč

(s CD-ROMem)

Tvorba webových stránek se stále více přesouvá od inženýrského přístupu (HTML kódování) k přístupu návrhářskému. Tento trend se snaží zachytit i kniha Pavla Satrapy s příznačným názvem Web Design.

Jádrem publikace je první část, která je zaměřena na návrh obsahu a vzhledu webových stránek. Stejně jako v celé knize i zde se autor soustředí na způsob použití prvků HTML, vedoucí k dosažení požadovaného efektu. Dozvíte se třeba o možnostech využití tabulek, rámců i o práci s barvou. Hlavně je zde ale řeč o práci s textem, který tvoří základní informační zdroj převážné většiny stránek. V knize proto najdete spousty informací o možnostech formátování textu, nechybí ani kapitola věnovaná češtině na Webu. První část je uzavřena kapitolami o konstrukci vhodných navigačních prvků a o návrhu obsahu webového serveru.

Boom na Webu prožívá grafika a multimédia, jimž je věnována druhá část publikace. Dočtete se zde o grafických formátech používaných na Webu, o tvorbě map i animací a o zařazení zvuku na stránky.

Ve třetí části se autor zaměřil na tvorbu aktivních stránek. Hovoří se zde především o technologii CGI, představen je jazyk Perl a dozvíte se také o vazbě formulářů a skriptů. Jen krátce jsou zmíněny jazyky Java a JavaScript. Závěr je věnován shrnutí technologie Webu. Najdete zde popis práce s lokátory (URL), přehled jazyka HTML 3.2 i přenosového protokolu HTTP 1.1. Z novinek nechybí popis kaskádové definice stylů (CSS). Stručně jsou zde představeny vybrané aplikace pro práci s Webem, zajímavé odkazy a také obsah CD-ROMu, který je k publikaci přiložen. Na něm najdete obrázky, doplňkové texty a zdrojové kódy webových stránek, jež se již do tištěné podoby knihy nevešly, a také výběr užitečných aplikací.

Základním přínosem publikace je popis metod jak navrhovat reálné webové stránky, autor tak nezůstává pouze u technického popisu jazyka HTML. Kapitoly jsou řazeny spíše tematicky než výkladově, a kniha je proto vhodnější k častějšímu nahlížení než k jednorázovému přečtení. Předpokládány jsou jisté úvodní znalosti z oblasti Webu a publikaci lze proto doporučit všem uživatelům, kteří již něco o Webu vědí a chtějí své znalosti prohloubit a rozšířit. K tomuto účelu zde naleznou opravdu dostatek materiálu.

Osobně mám trochu výhrady k přílišnému prosazování textu, jež se projevuje nejen neustálým připomínáním podpory textových klientů, ale někdy bohužel také hůře srozumitelnými dlouhými odstavci, které by šlo klidně nahradit jasným ilustračním obrázkem. Vymyšlení některých nových termínů (obrázky s klikou) také nejsem zcela nakloněn a dával bych přednost tomu, abych z názvu kapitoly mohl odvodit její obsah, a ne naopak teprve z obsahu pochopil, proč se tak kapitola jmenuje (kapitoly o práci s češtinou).

Roman Barták

7 0991/DĚD o

## Microsoft Word 97 základní průvodce uživatele

Autor: Tomáš Šimek

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 133

Cena: 95 Kč

Tomáš Šimek spolu s vydavatelstvím Computer Press zareagovali na prodej nové Microsoft Office vydáním základního průvodce textovým editorem Word 97.

A hned na úvod se sluší podotknout, že této publikaci se z obecného hlediska dá vytknout jen velice málo. Autor již v úvodu upozorňuje, že "je určena (kniha, pozn. aut.) těm, kteří se chtějí seznámit s nejvíce používanými činnostmi s textovým editorem." Dodám jen, že tento záměr se potvrzuje prakticky na každé straně průvodce.

Hned v první kapitole bylo věnováno dostatečné místo těm čtenářům, kteří se s knihou podobného druhu setkávají poprvé, vysvětleny jsou zásadní pojmy, zkratky, takže orientace v publikaci je snadnou a příjemnou. Samotné základní členění knihy na typy dokumentů (dopis, zpráva, kniha atp.) je velice šťastně zvoleno zcela ve shodě se zásadou user friendly. Opomenuto není ani upozornění uživatelům začátečnickům, že přehnané formátování nedokazuje uživatelovu vybavenost fonty, ale jeho dokument hyzdí. Pozorní čtenáři, kteří nebudou ignorovat poznámky na okraji stránek, budou odměněni několika málo chytrými tipy pro zefektivnění práce.

Na druhou stranu, každý lékař musí najít na pacientovi (a to i zcela zdravém) alespoň dvě diagnózy. Příručce se dají vytknout jisté nepřesnosti, jež vyplývají z jejího zaměření na začátečníky. Začátečník dle této publikace by měl zvládat základy práce s Microsoft Windows 95, ale na druhou stranu se nepředpokládá, že umí použít klávesu Caps Lock, což se mi při současném rozšíření klávesnic a elektrických psacích strojů zdá přehnané (str. 24). K nepřesnosti zřejmě došlo také v kapitole, která pojednává o ohraničení textu. Příložená přehledná tabulka oznamuje, že po trojím kliknutí na text se ohraničí odstavec i následující řádek mě přesvědčoval, že udělám-li totéž, ohraničí se celý text. Ve statistice dokumentu (str. 35) Tomáš Šimek doporučuje po prohlédnutí informací "stisknout" tlačítko OK, obrázek pod textem však všechny přesvědčí o tom, že takové tlačítko v tomto dialogovém okně neexistuje. Uvažující uživatel se musí spokojit s tlačítkem "Zavřít". Poněkud mě zarazilo slovo "klipart" na straně 103 namísto používanější varianty "clipart", ale vzhledem k neexistenci jazykového pravidla jsem si něj zvykl. Výraznější výtku bych měl k malým ikonám použitým v textu, které v jednobarevném vyobrazení splývají, a jen velice těžko jsem dekoval, co na nich je. Celkový styl publikace by se někomu mohl po přečtení celé knihy jevit jako příliš popisný, ale z vlastní zkušenosti vím, že pro začátečníky je v mnohém nejideálnější, nějaké to podobnoství by však asi na škodu nebylo. Jedna ze závěrečných statí pojednává o práci s objekty a propojení dokumentu s jinými soubory balíku Microsoft Office. Myslím si, že na tomto místě by bylo vhodnější naučit čtenáře používat hyperlinky, kterými je MS Word 97 vybaven a které fungují i v rámci jednoho počítače. I jedna z nejpodstatnějších změn textového editoru, totiž jeho využití jako editoru HTML, je zmíněna pouze v úvodu a poté v poznámce na straně 122. V tomto případě však jde o to, zda toto téma není pro začátečníka příliš podrobné.

Závěrem pouze zopakují, že se autorovi až na zanedbatelné nepřesnosti podařilo splnit záměr, jež deklaroval v úvodu. Napsal učebnici, která nemá význam pro ty, kdo zvládli základy práce s textovými editory, ale je velice příjemným úvodem pro ty, kdo se seznamují se zcela novou problematikou.

Jaroslav Poláček

7 0992/FEL o



## Poznáváme Windows 98

Autor: Russell Borland

Vydavatelství: Computer Press

Stran: 480

Cena: 280 Kč

Možná, že vás titul této knihy překvapil podobně jako mne, ale nelekejte se, uvedení nové verze Oken jste nepřehlédli. Je skutečně nezvyklé, aby o nové verzi operačního systému vycházely publikace dříve, než se objeví finální beta-verze nebo první prodejeschopné kusy (zvláště když jednou z podmínek získání beta-verze je slib nepublikovat takto získané poznatky). Ale toto dílko zde je a pochází dokonce z dílny Microsoft Pressu, z pera dlouholetého zaměstnance Microsoftu. Jedním z důvodů pro vydání této publikace je dle prohlášení vydavatele to, že s beta-verzemi Memphisu (Windows 98) pracují desítky tisíc nadšenců, programátorů a správců informačních systémů. Dalším, nepublikovaným důvodem může být situace, která se vyskytla před uvedením Windows 95, kdy se na trhu objevila nejmenovaná kniha, jež uvedla na pravou míru reklamní tvrzení o inovacích Windows 95 a přidala pár dalších sarkastických postřehů. Nyní si Microsoft pospíšil a je zde oficiální publikace, která si ovšem tento punc plně nese s sebou. Již v úvodu se dočtete, že se jedná o "...nástupce...", který revolučním způsobem změnil (změní) vzhled, a pocity z MS Windows... poskytují řadu nových vzrušujících možností..." Na druhou stranu se dozvíte, že tato publikace není závazná a za přesnost informací se neručí uživatel přebírá veškeré riziko související s použitím tohoto dokumentu...

Svým pojetím je kniha určena zmíněným testerům a fandům, kteří Windows 95 již znají a experimentují s novou, chystanou verzí a chtějí se seznámit s hlavními rozdíly a koncepcí architektury Windows 98. Některé kapitoly jsou psány jako pro naprosté laiky (vložit disketu, napišete A:, napišete FDISK a stisknete klávesu Enter), vlastnosti známé z předchozích verzí jsou předkládány jako převratné novinky (např. grafické prostředí instalačního programu, obnova poškozených souborů), jinde jsou bez dalšího vysvětlení používány specifické termíny. Kvůli této směsi relevantních informací a reklamních (často zavádějících) frází je kniha pro méně znalé uživatele informačně nevhodná. Odborník si je bude schopen sám přebrat a dozví se mnoho užitečného.

Nyní k vlastnímu obsahu: úvodní kapitoly popisují instalaci (24 stran); další, nejrozsáhlejší část je věnována tématu Windows 98 a Internetu (182 stran), které zahrnuje Internet Explorer 4.0, NetMeeting 2.0, NetShow 2.0, Windows Messaging, Mail, FrontPad a Personal Web Server a další nástroje pro publikování na Internetu. Následují témata Síť, Tisk, Komunikace, Mobilita, Multimedia, Utility.

Marek Dědič 7 1012/FEL o

**Trendy**

## Kam kráčí Internet a komunikace

Jaroslav Zapletal

### Internet 97/98 staronový svět rozbíjí

S obecnými úvody do problematiky či možností Internetu to skutečně není třeba přehánět. Krásně dynamická je integrace do západních společností, ale po prostudování např. zpráv IDC o zemích jako je Madagaskar (ještě před nedávnem se zde platilo 200 dolarů za megabyte) či Nový Zéland se teprve vše vyjeví v náležitém obraze. Situaci v České republice a související úhly pohledu proto dnes raději ponechme stranou a věnujme se globálnější trendům či prostě trendům.

Svět se od prvních pionýrských dob (ať už šlo o dobývání Atlantidy, Egypta či Divokého západu) příliš nezměnil a jakékoli nové území se okamžitě stává souborem o moc a peníze. Totéž můžeme vysledovat u Internetu a tato stránka alespoň prozatím každým rokem sílí. Ne vždy přitom z tohoto konkurenčního boje mají prospěch uživatelé.

Hlavním klíčem k pokladům Internetu prozatím zůstávají velké monolitní aplikace WWW prohlížeče, kde Microsoft Explorer v poslední době značně získal. Podle údajů firmy Dataquest má Netscape Navigator (a Communicator) již jen 57 % trhu. Podle Netscape je to stále ještě 67 %, ale i tak jde o nepopiratelný ústup. Se čtvrtou generací prohlížečů byly ovšem třetí plochy konkurentů dovedeny na "ostří nože." Společnosti Netscape, Sun a méně halasně výrobci počítačů po léta napadali Microsoft pro některé jeho obchodní praktiky, bez jakéhokoli výsledku.

Rok 1997 se stane nezapomenutelným právě díky vyvrcholení celé této záležitosti v soudním sporu USA versus Microsoft Corp., kde se zřejmě schyluje k velké bitvě táhnoucí se daleko do letošního roku. Podle vlády Microsoft nutí výrobce počítačů k bundlování svého WWW prohlížeče prostřednictvím svého operačního systému. Microsoftu hrozí pokuta 1 mil. dolarů denně (zpětně do roku 1994, kdy podepsal antitrustovou dohodu), ovšem jeho silnou zbraní jsou nadcházející Windows 98, pro která bude Explorer 4.0 nativním a neoddelitelným uživatelským rozhraním a nikoli samostatným produktem.

Skutečně smutnou se ale stává situace okolo jazyku či platformy Java, jež se projevila ještě dříve opět soudním sporem, tentokrát mezi společnostmi Microsoft a Sun. Implementace Javy v Exploreru 4.0 neodpovídá licenčním ujednáním a kvůli změně knihovny těžce poškozuje její přenositelnost. Jak se ukázalo třeba na samotném Invenxu, řada základních programů, nesoucích logo 100% Pure Java, nebyla v rámci Exploreru vůbec schopna běžet.

Podle řady odborníků toto nejen poškozuje kredit Microsoftu, ale také samotné Javy. Situace zašla tak daleko, že Netscape dobrovolně odstranil logo Javy ze svého Navigatoru, protože nepodporoval nejnovější verzi její normy. Jak to vše dopadne, ukáže opět rok 1998, v každém případě to zpomalí vývoj produktivity Internetu.

### Pohyby cenových relací

Ještě před rokem se poskytovatelé připojení do Internetu navzájem "vyhlazovali" konkurenčními válkami na cenovém území 19,99 dolarů (k této částce je ve většině zemí třeba připočítat poplatky za telefonní impulsy) za plné připojení do Internetu. Plným připojením se přitom mělo na mysli navázání spojení s Internetem prostřednictvím klasického analogového modemu rychlostí 28,8 nebo 33,6 Kb/s a konzumace formou "švédského novinářského stolu" tedy "uživatelé, sněž si, co zvládneš, pokud ti to tedy datový tok ovšem předtím nevyfouknou ostatní."

Na sklonku roku 1997 se o další cenový milník postarala firma Smart World

Technologies, která nabídla uživatelům "doživotní připojení" za jednorázový poplatek 89,90 dolarů. Podle svého vicepresidenta se prý významnou částí jejich příjmů stanou zisky z reklamy, bez nichž by prostě nemohla pokrýt své náklady. Společnost prozatím nabízí připojení do Internetu v Bostonu a San Franciscu, během roku 1998 by měla její nabídka expandovat na území celých Spojených států.

Můžeme tedy extrapolovat vývoj a předpokládat zcela bezplatný Internet? Ne tak úplně. Především v zemích s pozůstatky monopolního telekomunikačního provozovatele jsou telefonní a datové poplatky prostě příliš velké, a s tím související nerozvinutá informační infrastruktura nedává šanci na rozvoj zisků z reklam a komerčních informačních služeb. Navíc náklady na provozování páteřních sítí (backbones) s jejich modernizací prudce stoupají, a tak již na přelomu let 98/99 budeme pozorovat tlak na vytvoření různých "kast" uživatelů. Prozatím jsou pro to nedostatečné prostředky, protože na současném Internetu vám ani pevná linka nemůže garantovat datový tok větší než vašemu sousedovi s modemem.

Postupná transformace Internetu do sítě Internet II o níž se již v PC WORLDu psalo s novými protokoly a normami ovšem umožní vyčleňování datových "kanálů na vyžádání", a tedy jednoznačné placení za přenesený megabajt i garantovanou přenosovou rychlost, kterou si aplikace jako telekonference vyžádají. S rostoucím počtem komerčních služeb také pojem "úplné připojení do Internetu" zcela ztratí/ztrácí smysl. Tedy i v budoucnosti se setkáme s provozovateli komunikačních služeb provozujícími službu "zdarma", za konstatní poplatek či za částky účtované za minutu nebo megabajt. Totéž přitom platí třeba i o soukromých WWW stránkách či FTP serverech.

#### **Nové typy připojení**

Nůžky mezi kvalitou cenově odlišných služeb se ovšem budou muset skutečně rozevřít. I pro řadové uživatele totiž začínají být dostupná zařízení, jejichž hrubá rychlost je více než dostačující pro vyžadované připojení, a poskytnou opravdovou lupu na schopnosti toho kterého poskytovatele.

Nástup modemů nabízejících přenosové rychlosti 50 60 Kb/s (tzv. s X2 a 56K modemy) byl v roce 1997 tak razantní, že se jim podařilo obsadit 23,4 % z technologií používaných k připojení viz tabulka. V roce 1998 to už bude 53,6% všech připojení a starší 28,8/33,6Kb/s modemy začnou být zcela vytlačovány ze scény. Zajímavou alternativou jsou přitom softwarové modemy, o kterých se mluví tak dlouho. Komerčně a docela úspěšně je na úrovni V.34 až dosud zrealizovala jen firma Apple, nicméně na podzimním Comdexu předvedla společnost Motorola 56K softwarový modem, který by v letošním roce mohl s "trendy" provést nepěkné věci.

Běžnější se zřejmě také stanou techniky agregování více telefonních linek pro zvyšování datové propustnosti (viz např. 112Kb/s modem firmy Diamond), podobná technika se ostatně používá u kanálů ISDN. Když již jsme u ISDN jak se zdá, než k nám vůbec dorazí, nebude již představovat nic zajímavého. Při svých rychlostech 64 či 128 Kb/s a daných cenách za "dial-in" připojení totiž nepředstavuje radikální vylepšení situace. Podle současných předpovědí se zastaví na 6 % v roce 1999 a tiše začne mizet ze scény.

Hitem roku 98 by naopak měly stát kabelové modemy, u kterých konečně dochází k standardizaci a především k růstu zájmu mezi kabelovými společnostmi. Současné kabelové modemy zvládají okolo 10 Mb/s k uživateli a 400 Kb/s od něj při neobyčejně rozumných cenových relacích (40-60 dolarů měsíční poplatek). Nesmíme ale zapomenout na možnosti satelitního připojení přes klasickou parabolickou anténu, které je sice jednosměrné (400 Kb/s, pro odesílání dat je třeba využít tradičnější metody), zato globálně dostupné bez ohledu na lokální telekomunikační problematiku. Cenové relace prezentované na Invexu firmou Gity jsou daleko dostupnější, než se běžně uživatelé domnívají. Stále ale při platbách cca 25 Kč za přenesený MB se nevyplatí kupovat a dopravovat software po Internetu jedno CD-ROM by vyšlo na několiknásobek ceny typického



softwaru. A totéž platí i pro jiné aplikace, nicméně stále v případě paušálů několika tisíc Kč/měsíc a zmíněných přenosových rychlostech může jít o ideální vybavení skutečně seriózních surfařů stránkami a informacemi.

### **Internet II a projekt Oxygen**

Na úrovni datových toků 10 Mb/s na uživatele již začíná být zřejmé, nakolik je dnešní Internet nevyhovující a přetížený. Pokud se ovšem chystáte investovat do mnohamegabitových linek, chvíli vyčkejte a rozvažte, jaká investice je skutečně nejefektivnější. Nemá přitom smysl čekat na výsledky Internetu II, což je polopaticky řečeno akademický projekt amerických univerzit a několika málo špičkových firem, který má v průběhu "času" přinést zcela novou generaci datové sítě a služeb.

Dříve k nám možná dorazí výsledky "operace Oxygen". Při úsilí o její realizaci se spojilo přes 250 telekomunikačních firem ze 175 zemí, ostatně nedávno se dostatečně zviditelnily svou prosincovou konferencí v Las Vegas, mající ryze konkrétní technickou podobu. Jejich ambiciózním cílem je během 3 až 6 let vytvořit alternativní "super-Internet". Za zhruba několik miliard dolarů bude postaven na 275 000 km většinou podmořských kabelů s přenosovou rychlostí minimálně 100 Gb/s, s potenciálním růstem na 1 Tb/s (= 1 000 Gb/s = 1 000 000 Mb/s). Samotná údržba kabelů se vyžádá flotilu 60 speciálních kabelových lodí. Možná vám všechny tyto události či možnosti přijdou vzdálené, ale Internet v současném stavu se již téměř dá popsat atmosférickou teorií "motýlích křídel", kdy při dnešním zatížení jen jeden zhroucený uzel může vyřadit polovinu amerického pobřeží (a tedy i 50 % světových WWW serverů).

Hlavním cílem projektu Oxygen je především decentralizace technologická i politická Internetu, jehož amerikanizaci by Internet II jen posílil. Oxygen proti tomu počítá i se zapojením východní Evropy a dalších států. Podle odborníků pokud O2 skutečně odstartuje to povede k naprosté eliminaci trhu s mezinárodními telefonními hovory během několika let, kde ostatně ceny tak jako tak prudce spadnou, díky nedávnému odstranění administrativních překážek mezi americkými a panevropskými telefonními giganty. Taková je tedy malá část tváře budoucího Internetu. Určitě bude pohodlnější a jednodušší než dnes. Alternativní metody a prostředky datové a jakékoli jiné komunikace postupně ztrácejí smysl a Internet se mění v univerzální médium. Možná nejkrásněji je to demonstrovatelné na dvou takřka "soukromých" sítích, eWorldu firmy Apple a Microsoft Network (MSN) Microsoftu. Obě byly komerční, elitářské, separované od Internetu. Během krátkého času byly donuceny k otevření se, a nakonec se neubránily postupnému splynutí. eWorld se již dávno kamsi vypařil, a MSN? Podle posledního prohlášení letos již nebude v Evropě Microsoft vůbec sám o sobě poskytovat připojení, a místo toho se "zaměří na zdokonalování vlastních WWW míst".

## Přímý vs. nepřímý (prodej)

Karel Štastný

Od roku 1991 jsme mohli zaznamenat podstatný posun ve výrobě a distribuci počítačů. Zatímco v minulých letech byl počítač vlastně originálem každého výrobce, nebyly až tak kladeny nároky na otevřené standardy a kompatibilitu. Prodej se realizoval zejména prostřednictvím systémových integrátorů či dodavatelů aplikačních softwarů, kteří ručili za kompatibilitu dodaného hardwaru. Vývoj a masové nasazení určitých softwarů vyvolaly potřebu otevřených systémů a jasně definovaných průmyslových standardů. Díky základním technickým požadavkům, kterými jsou zejména kompatibilita a otevřené standardy, přichází zcela do popředí otázka distribuce a nákladů na výrobu. Tedy jak co nejrychleji a nejlevněji vyrobit, pochopitelně při zachování kvality, a jak co nejrychleji a nejlevněji dostat výrobek ke spotřebiteli za konkurenceschopnou cenu.

A právě v této chvíli může vyvstat otázka, jakého výrobce si zvolit. Toho s modelem přímého prodeje, nebo vsadit na model nepřímý? V první řadě je nutné se zeptat, co od dodávky očekávám. Model přímého prodeje charakterizuje přímý vztah zákazníka s výrobcem. Zcela odboural distribuční články, časové zpoždění při dodávkách a navršení ceny. Proč firmy s modelem přímého prodeje rostou rychleji než firmy, které propagují model prodeje nepřímého?

S poklesem cen je mnohem urputnější boj o zákazníka. Do popředí přichází otázka návratnosti kapitálu, kterou se zabývají všichni světoví výrobci. Například společnosti Dell a Gateway díky modelu přímého prodeje těží z rychlé návratnosti vloženého kapitálu. Celosvětově skutečně stoupá zájem o model prodeje přímého a mnoho firem zde hledá možnost úspory investic. Ale stále je i mnoho těch, kteří preferují model nepřímého prodeje tedy prostřednictvím dealerů a reasalerů. Tento model prodeje dává relativně možnost mimo hardwaru nabízet určitou specializaci řešení, např. SAP, Oracle apod., či systémovou integraci. Tím rozhodně nechci říci, že by tuto širokou škálu služeb nenabízel model přímého prodeje. Již to, že mnoho světových výrobců, pro něž byl charakteristický prodej prostřednictvím dealerů, přechází v určitém segmentu trhu na model přímého prodeje jednoznačně poukazuje na jeho přednosti. Rozhodně tento model vyhovuje velkým zákazníkům nebo nadnárodním společnostem. Přímý model prodeje jim nabízí jednotnou logistiku, stejné ceny, možnost jednotné platby, servis a technickou podporu přímo od výrobce. Díky otevřeným standardům a plné kompatibilitě většiny světových značkových výrobců je významný požadavek na systémovou integraci či dodavatele aplikací, aby ručil i za dodaný hardware.

Otázkou zůstává, jak model přímého prodeje vnímá home a konzumní segment trhu. Tam stále přežívá zvyk vybrat si v supermarketu počítač podobně jako televizor a odnést si ho domů. Tedy pro tento segment trhu je charakteristický model nepřímého prodeje. Na českém trhu totiž pořád existuje určitá bariéra při nákupu prostřednictvím telefonu či Internetu, protože počítač má stále cenu několikanásobku průměrného měsíčního platu.

Jaká budoucnost čeká oba modely prodeje? Určitě budou i nadále existovat vedle sebe. Avšak podle mého názoru si přímý model začne získávat dominantní postavení, byť jen v určitých segmentech trhu. Počítače se začínají stále více stávat spotřebním zbožím. Jejich nákupu v současné době velice přeje Internet, který je další formou přímého prodeje. Ale pro tento typ prodeje je nutné na českém trhu ještě vytvořit podmínky. Avšak vraťme se k otázce.

Když se podíváme na oba modely z pohledu výhod a nevýhod, přímý model prodeje umožňuje rychlé zavádění nejnovějších technologií, které přicházejí na trh, velice rychlé promítnutí nových cen u jednotlivých komponentů do konečného

výrobku, protože se nevyrobí na sklad, ale na základě požadavků a objednávky od zákazníků, dále rychlý systém objednávání, výroby a distribuce, lukrativní ceny, osvobozené od profitu jednotlivých článků, komunikaci, servis a podporu přímo od výrobce a na jednom místě. Dále nabízí stabilitu partnerství a pružnost při řešení veškerých problémů i možnost okamžitého rozšíření škály služeb, které jsou trhem požadovány, a to prakticky z jednoho místa. Na druhé straně přímý výrobce nemá tolik poboček jako např. dealeri výrobců s modelem nepřímého prodeje. Proto zde mohou vznikat určité psychologické bariéry v komunikaci a menší zákazníci potom zvolí nákup raději ve svém městě, v obchodě na náměstí, než prostřednictvím objednávky, telefonu či Internetu. Model přímého prodeje počítačů vzhledem ke stále klesajícím cenám a nárokům na úsporu investic může v tomto směru pružněji reagovat na tyto požadavky, a díky přímé komunikaci se zákazníkem zavádět rychleji nejnovější technologie a požadované služby. Autor byl ředitelem společnosti Dell Computers v České republice a v současnosti je jejím konzultantem pro velké zákazníky.

## Nebezpečí příliš velkého úspěchu aneb magická moc image slušného občana

Jiří Donát

Dnes ráno mě na rozhlasové stanici BBC překvapila zvláštní zpráva. Zaujala na první poslech už svým kvalitním novinářským zpracováním. Reportáž začínala úryvkem z Kubrickova filmu 2001: Vesmírná odyssea, konkrétně emotivním popisem nepřekonatelných vlastností počítače HAL-9000. Po tomto slibném úvodu se dění přesunulo do firmy Microsoft. Bylo konstatováno, že tato společnost není sice zrovna proslulá převratnými vynálezy, ale její nynější dominantní pozice na trhu ji může k technologickým novinkám dotlačit. Konkrétně se jedná o možnost ještě snazšího a intuitivnějšího ovládání počítačů, o způsob, jak přiblížit jejich používání těm lidem, kteří dnes počítače nenávidějí. Proto se ve firmě pilně pracuje na ovládání počítače hlasem. V hlasovém výstupu je firma údajně první na světě, v hlasovém vstupu jsou dvě firmy před ní (produkt Simply Speaking od IBM znám osobně, zatímco nic podobného od MS jsem dosud opravdu neviděl). Ve vstupu dostal ještě prostor technologický ředitel Microsoftu N. Myhrwood. Následoval popis firemního Usability Lab s polopropustným zrcadlem a nešťastnou uživatelkou, která zlomeným hlasem naříkala "a teď už opravdu nevím, jak dál," a tím šot skončil.

Na první pohled reportáž, jakých jsou za den desítky. Hlavou mi ale začala bloudit otázka. A když jsem odpoledne ještě jednou uslyšel opakování reportáže v plném znění, najednou se tato otázka vynořila na povrch v celé své síle. Co nám vlastně chtěl autor reportáže říci? A proč nám to chtěl říci právě teď? A pak mě to napadlo. Zhruba před měsícem jsme se na stejné stanici a současně i v celé řadě jiných médií, včetně těch českých mohli doslechnout zprávy o nejnovějším soudním sporu Microsoftu a americké vlády. Od Microsoftu je požadována dosud nevídaná rekordní pokuta ve výši 1 milion USD za každý den, kdy bude bundlovat (prodávat dohromady) svůj Internet Explorer s operačním systémem Windows. Dokonce se nechal slyšet zástupce Compaqu, že mu Microsoft zakazoval bundlovat počítače s konkurenčním Netscape Navigátorem pod hrozbou zvýšení licenčních poplatků za operační systém Windows. Nebyl jsem u toho, nemohu tedy soudit. Po pravdě řečeno, dosud jsem si myslel, že něco podobného se může beztrestně dít jen na našem nevyzrálém českém trhu (u toho jsem totiž byl). Obávám se, že jsem nestál tak daleko od pravdy. U nás je to skutečně beztrestné, ale v Americe zřejmě ne.

Celý spor je právnicky velmi složitý a do značné míry se týká tajných dodatků smluv mezi firmami. Tyto dodatky zná jen úzká skupina lidí, takže je velmi těžké hrát si zde na soudce. O to ale v nejnovějším soudním sporu vůbec nejde. Tento spor není při o věcnou podstatu. Není ani o velikosti firmy, ani o jejích výdělcích všimněme si, že kupříkladu IBM je zhruba 18x větší a takovéto nepříjemné publicity je ušetřena. Je to spor pouze a jen o image společnosti, tudíž o to, jak je firma chápána veřejností, a tedy i voliči.

Pravda má totiž vždy dvě strany. Vždycky jsou k dispozici dva protichůdné úhly pohledu. Úspěch jednoho znamená vždy neúspěch druhého. Každý zisk znamená něčí prohru to jsou fakta, která nelze změnit žádným zákonem, ani žádným soudním sporem. Když se firma stane velkou, neznamená to automaticky, že je špatnou, i když logicky musela vyrůst na úkor jiných firem. Když je naopak neúspěšná a zkrachuje, neznamená to, že byla čestnou a dobrou. Slova jako "špatný", "dobrý", "čestný" či "nečestný" jsou pouhými subjektivními nálepkami, které dávají firmám jednotliví lidé. Většinový názor pak převládá. A ten se dá ovlivnit a budovat. Je velkým uměním být velkou a úspěšnou firmou a přitom nepadnout na oltář lidské závisti a zloby. Ale celá řada příkladů ukazuje, že to jde. Základem toho skutečného úspěchu je vybudovat si image slušného občana.

Spor proti firmě Microsoft je zvláštní hned třemi věcmi najednou. Především si povšimněme, že okamžitě získal obrovskou publicitu doslova všude na světě je nepřehlédnutelný i u nás, v našich médiích. Není divu vždyť dnes už je počítač opravdu doslova na každém stole, a téměř ve všech kancelářích kraluje operační systém Windows a kancelářské produkty Microsoftu. A postup úřadu proti Microsoftu je bezprecedentně tvrdý. Dalo by se říci, že je jeho tvrdost až přehnaná, jakoby divadelní, jakoby na efekt (za každý den pěkně kulatá sumička jednoho milionu dolarů proč ne třeba 500 jednorázově?).

Za druhé: jde o spor v oboru, který není většině lidí detailně známý, který je však pro ně velmi atraktivní. Lidé jsou ve své většině laickými uživateli počítačů, podobně jako jsou uživateli televizních přijímačů. Neznají technické podrobnosti a nezajímají se o ně, nemohou tedy kvalifikovaně posoudit obsah sporu. Tento spor je však zajímavý a jeho výsledek se jich osobně dotýká.

A do třetice: žaloba se týká něčeho, co je aspoň zčásti tajné, a to jen rozšiřuje možnosti nejrozumnějších spekulací a dohadů. Tedy i ti z řad uživatelů, kteří jsou technicky dostatečně zblhlí a zajímali by se o přesné vymezení problému, narazí na informační bariéru. Důsledkem všech těchto skutečností je, že celá záležitost nepatří do oblasti právní ani technické, ale spadá výhradně do domény politiků.

Taková událost je ovšem pro politiky lákavým soustem. Jádrem práce každého politika je přece veřejně zastupovat zájmy svých voličů. Proto potřebuje být co nejvíce viděn jako obhájce a zastánce svých voličů, a to pokud možno v některém velmi prominentním sporu, jemuž jsou věnovány první stránky deníků a hlavní zprávy elektronických médií. Proč ale právě Microsoft spadl do této pasti?

Pokud by byla firma jako Microsoft vnímána výrazně pozitivně, politici by se obloukem vyhnuli i sebemenšímu náznaku sporu nemají přece zájem o politickou sebevraždu. V takovém případě si proti ní netroufne jít žádný úřad na světě vždyť by se to rovnalo definitivnímu konci kariéry politika, kterému je tento úřad podřízen, a ještě předtím by si musel hledat nové místo také ředitel úřadu. Právě dnešní spor však dokazuje, že výrazně pozitivní povědomí o společnosti Microsoft, tato nezbytná ochranná bariéra, zde prostě chybí.

A skutečně, mezi uživateli panuje spíše skeptičtější pohled. Microsoft v něm figuruje jako nenasytný kolos produkující software průměrné kvality, přičemž bez skrupulí smete ze scény vše slabší, co mu stojí v cestě. Vzato do důsledků, Netscape Navigator zde byl přece dříve než MS Internet Explorer, a dodnes nebyl Explorerem výrazně technologicky překonán. Podobně Lotus 1-2-3 vznikl dříve než Excel, WordStar dříve než Word, Stacker dříve než DoubleSpace, Notes dříve než Exchange, Mac OS dříve než Windows, atd. Při takovém pohledu se může zdát, že firma pouze těží z myšlenek někoho jiného a přitom si nebere servítky pro dosažení co nejvyššího zisku. To ale rozhodně není image, který si může Microsoft dovolit. V té chvíli se totiž stává tato obří firma křehkou a zranitelnou, jako když se obrovský a zvenčí naprosto pevný strom začne rozkládat zevnitř nějakou zákeřnou skrytou nemocí. Tou nemocí je ztráta image dobrého občana.

Hned to vysvětlíme. Podívejme se na věc z druhé strany: Jaké image je naopak pro firmu žádoucí? Microsoft musí být vnímán jako společnost, která zpřístupňuje obyčejným lidem špičkovou techniku, techniku, jež byla obyčejným uživatelům dříve nedostupná. Microsoft je ochráncem obyčejných uživatelů před nástrahami nové techniky. Při uvádění této techniky v život se chová čestně a slušně.

Firma tento problém velmi jasně chápe. Proto i na tak zásadně nekomerční stanici, jako je BBC, můžeme v dnešních dnech nahlédnout do Microsoft Usability Lab, a sledovat každodenní starostlivou péči společnosti o průměrného uživatele (tedy průměrného voliče). Zároveň si můžeme poslechnout slova technologického ředitele o současném vývoji firmy, která ji staví na úplnou špičku technologického pokroku (vždyť právě vy, průměrný uživatel, nás

donutíte dělat něco, co jsme dosud nedělali. Pokud se nám svěříte, můžete rovnou a bez studia používat to nejlepší, co v našem oboru existuje). Průměrný volič by mohl této konstrukci i uvěřit. A o to právě jde. Průměrný volič je zároveň voličem masovým.

Dobře, to je technická část odpovědi. Ta ale sama o sobě nestačí. Skutečně funkční image, které firmu dokáže účinně chránit před nástrahami okolního závistivého světa, musí mít ještě jednu důležitou část. Část, jež je společná všem velkým společnostem, bez ohledu na obor, v jakém působí. Část, která zapříčiní, že si nikdo na světě nedovolí společnosti dotknout, byť by dělala cokoli ("... je to přece skvělá firma, když nám dává kvalitní browser zdarma. Až dosud jsme za něj museli platit nekřesťanské peníze pryč se společnostmi, které chtějí za browsery peníze!"). A právě tuto část jsme schovali do pojmu image dobrého občana. Jinými slovy, občan musí mít pocit, že firma do značné míry pozitivně ovlivňuje svět, ve kterém žije. Jakýkoliv výpad proti ní pak automaticky vztahuje na útok proti sobě a hodnotám, jež vnímá jako pozitivní. Vezměme si za příklad velké nápojové koncerny. Právě z toho důvodu věnují tyto firmy nemalé částky na nejrůznější dobročinné akce, sponzorují populární sportovní turnaje a pořádají atraktivní zákaznické soutěže. Dokonce i tabákové koncerny mohou být vnímány pozitivně, jako slušný občan odvádějící daně, a navíc přispívající na nejrůznější sociální projekty i velkolepé soutěže Formule 1. Nejinak je tomu s velkými průmyslovými podniky a bankovními domy. Politika má stejné základy všude na světě.

Kde se tedy stala chyba? Dodnes jsem vděčný za lekci "obchodního" chování, kterou svým OEM partnerům udělili lidé z českého Microsoftu za jejich troufalost, že se chtěli stát OEM partnerem i jiné softwarové firmy. Věřím, že se tak českému Microsoftu podařilo zachránit místo pro několik tisíc legálně prodaných balíčků MS Office. Kromě toho se jim ale také podařilo provést medvědí službu vlastní firmě. Porušili onu základní nepsanou poučku, totiž pravidlo image slušného občana. Takto získaný prodej je příliš drazo vykopen její ztrátou, a vlastně se v konečném součtu ani nevyplatí.

Firma si však už svoji chybu zjevně uvědomila. Možná, že po popularizačních pořadech v nezávislých médiích přichází právě dnes druhý krok globální změny image, v rámci něhož bude i lidem z českého Microsoftu do budoucna předepsán jiný postup.

Někdy to musí přijít oklikou z Ameriky. Přiznám se, že jsem asi ještě pořád idealista a v koutku duše věřím, že existuje i přímější cesta.

## Ěština v počítačové terminologii

Jaroslav Poláček

Kód. Většině uživatelů počítačové techniky, kteří se s tímto termínem někdy setkali, vyvstane automaticky ASCII nebo CP 1250 či něco podobného. Málokdo si dnes uvědomí, že tím základním kódem pro komunikaci člověka s počítačem není tabulka číselně zakódovaných písmen, ale jazyk. Jazyk, kterým je v našem případě čeština. A právě češtině používané mezi uživateli je věnován tento článek.

Naše společnost byla po revoluci v roce 1989 vržena do víru nových pojmů, jež předtím znali pouze na slovo vzatí odborníci. Ti, kteří se takto rychle museli naučit rozumět počítačům, byli vpravdě nešťastní. Objevilo se mnoho nových neznámých termínů především z angličtiny, jež byly víceméně nesrozumitelné i pro lidi s průměrnou znalostí anglického jazyka. Informačnímu zmatku se čelilo různými způsoby nekritickým přejímáním cizích výrazů a snahou je co nejrychleji zdomácnit, na druhé straně mnoha pokusy o překlady nebo nekritickým zaváděním českých ekvivalentů. V současné době se počet lidí používající počítače neustále zvyšuje spolu s pronikáním počítačů do všech částí našeho života. Vývoj v této oblasti je neuvěřitelně rychlý a chaotický.

### **Normy pro přejímání cizích slov**

Několik slov pro pochopení možného budoucího vývoje při přejímání cizích slov považují za nezbytné k porozumění celé problematice.

Na prvním vydání Pravidel českého pravopisu z roku 1902 je zřejmá nechuť upravovat cizí termíny dle hovorové češtiny. Celá linie úprav začala až v roce 1913, kdy byl dán větší důraz na fonologičnost (piš, jak slyšíš) jazyka. Byly odstraněny zdvojené hlásky a skupiny písmen ae, oe, th, rh. Odstraněním zdvojeného s (ss) však přestalo být jasné, kdy se má v cizích slovech vyslovovat [s] a kdy [z]. Již ve dvacátých letech tohoto století se tedy začalo přemýšlet o přepisování cizích slov podle jejich fonetické podoby. Ale až v roce 1957 byly oficiálně povoleny dublety v psané formě.

Z tohoto vývoje vyplývá, že "základní normou českého pravopisu nynějšího i jeho vývoje v minulosti je co největší paralelnost slova psaného se slovem mluveným". Neklamným důkazem jsou i Pravidla současná (1993), která vzbudila tolik zájmu (mnohdy způsobeného pouhou neznalostí vývoje). Zajímavý je fakt, že platná Pravidla doslova potvrzují úzus "počítačové" češtiny. "O pravopisu přejatých slov obecných rozhoduje především míra jejich zdomácnění a rozšíření v češtině. Slova řídká a úzce odborná se píšou pravopisem původním... slova zdomácnělá se zpravidla píšou podle zásad českého pravopisu." Pravidla dále uvádějí jisté výjimky z této zvyklosti: v textech určených pro širší veřejnost lze psát odborná slova způsobem počeštěným, a naopak ve "vyšším" slohu, vědeckém užití se autor může držet podoby původní.

### **Psaná forma "počítačové" češtiny**

Za vzor češtiny, která je používána mezi lidmi pracujícími s počítači, jsem zvolil jazyk používaný v odborných časopisech. Časopisy jsou obecně aktuálnější než knihy a redaktoři musí mnohdy hledat termíny, které se předtím v češtině nevyskytly, nehledě na to, jak právě tato média ovlivňují širokou vrstvu lidí (odborníků i laiků). Z těchto zdrojů lze odpozorovat dvě tendence. Někteří autoři se "bojí" přepisovat cizí slova a důsledně se drží zpravidla anglického originálu. Takto psané slovo, pokud jde o podstatné jméno, neskloňují nebo termíny končící na souhlásku skloňují podle vzoru mužského, tvrdého (computer, disk, monitor, atd.) a slovům končícím na samohlásku přiřazují rod ženský (těchto slovo je však poměrně málo). Přesným přepisům se těší zejména počítačové programy software, který navíc podléhá ochranným známkám. Slovesa jsou samozřejmě zčásti počeštěna a valnou většinu lze zařadit

do 3. slovesné třídy (mailovat, monitorovat, loadovat...).

Druhý směr podporuje fonologický přepis cizích slov. Faktem je, že tento směr zůstává v seriózních časopisech typu našeho PC WORLDu stranou, je charakteristický spíše pro časopisy herní (Level, Score, Excalibur). Fonologickým přepisům se těší zejména pojmy, které již "přešly do krve", jsou starší a použití fonologického přepisu nevyvolává úsměv ani zmatek (skener skenovat, gamesa, gamesník, disketa). Tato slova totiž přestávají být v souvislosti se vzestupem počítačové techniky slovy odbornými. Hypoteticky se však mohl nalézt český ekvivalent, překlad, který by soutěžil s anglicismem. Jednoznačně nemusí dopadnout ani toto soupeření, existují i příklady hybridů (floppy disk má v angličtině zkratku FDD, český překlad byl disketová jednotka, disketová mechanika: používaný termín pro toto zařízení je FDD mechanika). Stranou nesmím nechat puristickou snahu o zachování češtiny bez vlivu cizích jazyků tak vznikla disková jednotka, pevný disk, počítač, přečíst, zamrznout, ztuhnout, teplý start, trojmat, a zřejmě i další termíny, o kterých nevíme, protože je počítačová veřejnost odmítla jako příliš složité. Rozmanitost přejímání lze dokumentovat na slově windows [okna], jež si díky masovému rozšíření programu stejného jména vysloužilo mnoho "překladů", jež se dnes uvádějí i v seriózním tisku bez uvozovek.

### **Čeština v počítačových programech**

Úzus firmy Microsoft

Jistá norma se utvořila i při užívání češtiny v samotných počítačových programech. Největší vliv na její podobu má zejména firma Microsoft, která má dominantní postavení na trhu se softwarem a diktuje způsob jejího použití. Jak mi potvrdil pan Bárta z firmy Microsoft, jazykovou lokalizaci produktů této společnosti řídí nadnárodní Lingua Group, která vydává glosář pojmů a použitých výrazů. Tento glosář, jenž vychází z němčiny, je jakýmsi návodem a klíčem pro českou lokalizaci. Němčina je však již překlad, který čerpá údaje z původních zkušeností s francouzštinou. První "zkušební zemí" je tedy Francie, jež je známá velkou citlivostí na anglismy a amerikanismy. V České republice Microsoft dále spolupracuje s několika překladatelskými firmami a v obecném záběru s Ústavem pro jazyk český AV. Tento ústav má "na svědomí" tolikrát přemílané "storno", které vystřídalo používané "cancel", a setrvání na "OK" místo navrhovaného "budiž". Samozřejmě tento postup úzce souvisí s obchodními záměry Microsoftu, jenž se chtěl odlišit od dalších výrobců softwaru, kteří "budiž" používají, např. fa Apple Macintosh. Posledními v hierarchii ustanovení pravidel, nikoliv v hierarchii důležitosti, jsou novináři. Fa Microsoft pravidelně pořádá tzv. workshopy, kde s přispěvateli do počítačových rubrik a časopisů diskutuje nové jazykové úpravy, jejich adekvátnost a možnosti dalšího použití. Podobným systémem zřejmě prošla i jazyková úprava české verze DOSu pod Windows 95.

### **"Počítačová" čeština mluvená**

Počítačový slang, jazyk gamesníků, forbesáků a jiných maniaků

Kupodivu největší pozornost "počítačové" češtině (někdy nechtěnou) věnují herní časopisy. Redakce hlídá míru únosnosti nových termínů a někdy i zakáže používat výraz, který je dlouhodobě znám.

Jazykem těchto lidí je angličtina s českým přízvukem a českými koncovkami. Slang, je-muž člověk neznalý problematiky nemá šanci porozumět. ["Byl sem v tý nový forbesárně, abych si zadůmil Nukdena. Ty nový montáky jsou už na sedmnácti. Hele, a dvě zasejvený posice se mi erejsly (delítovaly) a po třetím levlu mi evry zamrz čítač, ..."] Obecný výklad tohoto jazyka (newspeaku) můžeme nalézt na stránkách románu 1984 George Orwella, zejména v doslovu M. Šimečky Můj soudruh Winston Smith, nebo v překladu románu W. Millera Prezydent Krokadýlů. Ze slovní zásoby počítačových hráčů a profesionálů dále uvádím: hadráč hard disk, montas monitor, gamesa game, sketa diskette, romka CD-ROM, kopnout kopírovat, zasejvit save (uložit), kánslovat cancel (zrušit), dilítnout, erejsovat delete, erase (vymazat) ve Windows 95 vyhodit do koše.



## **Závěr**

A co až přijde Internet...

Na základě učiněných pozorování se domnívám, že vývoj, jaký lze pozorovat v "počítačové" češtině, je jedním z nejrychlejších a potvrzuje vývojové tendence přejímání cizích slov do češtiny. Rád bych upozornil na zajímavou situaci, kde úzce zaměřeni odborníci musí svoji češtinu upravovat tak, aby jí rozuměla i většina, která má o téma zájem. Ta část, jež toto nedokáže, spolupracuje s žurnalisty, kteří mají s touto problematikou bohaté zkušenosti

Je tu určitá pravděpodobnost, že na tomto poli, kterému se dosud z jazykového hlediska nevěnuje příliš pozornosti, zaregistrujeme další aktuální posuny v souvislosti s masovým zaváděním celosvětové sítě Internet. Naprostá svoboda a tzv. přirozená cenzura (informace vybočující z normálu mohou být účastníky Sítě jejich reakcemi vyřazeny z provozu) se bude vztahovat i na jazykové normy.

Výsledkem bude, a vlastně již je, jazyk, který zcela jistě není standardní, ale je užívaný a dokazuje schopnost přizpůsobení a přežití češtiny i v nových podmínkách.

Kdybych měl parafrázovat lingvistu Pavla Eisnera, řekl bych, že "počítačová" čeština je jednou ze záruk pohybu jazyka, jeho života. "...již naši vnuci se budou usmívat zas jazyku našemu. Doufejme, že se budou usmívat. Neboť tento úsměv je důkazem, že jazyk nestojí, že pokračuje, že se v něm bojuje dál. Že se jím bojuje dál".

**Software**

## Micrografx Webtricity

Efektivní grafika pro Web

Vladimír Drda & Michal Drda

Co by to bylo za firmu zabývající se grafikou, kdyby by si nevšimla současného trendu Web, Web, Web! Dnes už nikdo nepopře, že se počítačový svět točí v obrovské míře kolem Internetu. Kam že na Netu míří Webtricity?

Firmy se předhánějí nejen ve vývoji a prosazování nových standardů, ale musí dávat velký pozor na jeden z největších handicapů sítě Internet, a sice přenosovou rychlost. Právě rychlost přenosu dat (zejména na straně koncového uživatele) bývá naprosto nevyhovující. Je nutné hledat kompromis kvality a její dostupnosti v rozumném čase a za rozumných podmínek ovšem, že je řeč o penězích. Webtricity od firmy Micrografx nabízí grafiku, která drží krok se současnými trendy alespoň z hlediska vektorové, rastrové a 3D grafiky.

Webtricity je na první pohled "derivátem" balíku ABC Graphics Suite, jež jsme vám představili v PC WORLDu 9/96. Stejně jako ABC G.S. Webtricity obsahuje bitmapově orientovaný Micrografx Picture Publisher, s vektorovou grafikou pracující Designer a správce grafické informace Media Manager; vše v nové verzi 7. Program Instant 3D byl nahrazen Simply 3D 2.0 a do balíku Webtricity není zařazen ABC FlowCharter. Balík Webtricity vyhovuje požadavkům OLE 2, jednotlivé komponenty lze tedy použít jako linkované a embedded objekty např. v MS Office 97. Simply 3D je oproti Instantu 3D již plnohodnotná položka balíku, plynule zapadající mezi své kolegy. V recenzi se zaměříme na speciální nástroje bezprostředně související s publikací grafiky na Webu, rozsáhlou recenzi ABC G.S. si můžete přečíst v již zmíněném čísle PC WORLDu.

### Instalace a dokumentace

Webtricity je dodáváno na jednom pěkně fialovém CD, z něhož bude v případě plné instalace zkopírováno až 340 MB na pevný disk. Mimo jiné si zvolíme jaký typ internetovského prohlížeče používáme, neboť pro Netscape Communicator, Navigator, resp. Microsoft Internet Explorer je dodáván jiný plug-in, resp. AciveX. Součástí instalace je i 20 MB fontů a tisíce volně šiřitelných 2D, 3D, VRML2 klipartů a obrázků.

### Micrografx Simply 3D

Už jen použitím tohoto programu lze s úžasnou jednoduchostí a elegancí sestavit kvalitní 3D prvek pro webovskou stránku. Animace vysoké rozmanitosti jsou samozřejmostí. Zvláštní pozornost je věnována animovanému 3D textu, kde je k dispozici speciální průvodce. Simply 3D dovolí importovat projekty z Instantu 3D, Renderize geometry, programu Visual 3D a konečně i univerzální soubory DXF. Přiřazovat textury a ukládat projekty pak můžeme ve standardních rastrových formátech (např. GIF, JPG, BMP), animace ve formátech AVI, FLC, sekvenční TGA, animovaný GIF a dokonce lze použít i nový formát VRML.

### Micrografx Picture Publisher

Nový Picture Publisher obsahuje nyní několik pozoruhodných vlastností, z nichž o těch nejdůležitějších se zmíníme:

ltechnologie vodotiskového podepisování obrázků firmy Digimarc je nyní implementována i v Picture Publisheru. Program dokáže detekovat watermark ("vodotisk") a určit vlastníka autorských práv. I když je obrázek katastrofálně poničen, Picture Publisher umí alespoň zjistit, že watermark byl přítomen. Zápis vodotisku do obrázku je též hračkou určíme svůj autorský identifikátor (lze za poplatek získat od firmy Digimarc), zvolíme atributy týkající se vyobrazeného obsahu a konečně odolnost vodotisku (s vyšší odolností roste i množství generovaného šumu; obrázky v této recenzi jsou "podepsány" za použití maximální odolnosti).

Picture Publisher obsahuje nadmíru různých průvodců ve formě elektronické nápovědy s výstižnými ukázkami a také průvodce, kteří přímo zasáhnou do obrázku poté, co jim nastíníte váš záměr. Slovo "nastínit" je výstižné, neboť průvodci jsou z velké míry automatizovaní a po uživateli chtějí převážně jen drobné pohyby posuvníky. K průvodcům zařadíme i přednastavená makra automatizující někdy zdlouhavou práci. Picture Publisher umožňuje vytvářet i makra vlastní.

Velmi užitečná je funkce optimalizování barevné palety za účelem minimalizace velikosti výsledného souboru a maximalizace kompatibility s webovskými prohlížeči.

Ukládání některých formátů obrázků je doprovázeno volbami rozšířenými např. o přímý náhled na míru negativního působení komprese (v případě ztrátové komprese) a dalšími.

### **Micrografx Designer**

Tato aplikace zaznamenala na první pohled nejméně inovací, jež by se zdály spíše rázu kosmetického. Zdání však klame. Designer nyní obsahuje nástroje k prezentaci "inteligentních" částí webovských stránek, které běží pod plug-inem, resp. ActiveX modulem Micrografx QuickSilver. QuickSilver ve své podstatě není nic zázračného jednoduchý ActiveX zobrazující vaše projekty ve webovském browseru, mající vlastní skriptovací jazyk a podporující skripty Java a Visual Basic. Webovská stránka však může díky efektní kombinaci nenáročné vektorové grafiky s rastrovými (případně i animovanými) obrázky a interaktivním rozhraním plug-inu nabýt nečekaných dimenzí. Sami se zkuste přesvědčit, co je možné s nabízenými nástroji vytvořit přímo u zdroje: <http://www.micrografx.com>, kde je samozřejmě plug-in QuickSilver k volnému stažení.

### **Závěrem**

K balíku Webtricity není snad co dodat. Pro webovskou prezentaci středních rozměrů (menší firmy, případně domácnosti) je v kombinaci s HTML editorem dokonalým prostředkem, který postačí k realizaci podoby vlastní stránky na Internetu či intranetu. Troufneme si tvrdit, že ani větší subjekty, i čistě ze sféry elektronického publikování, nebudou nuceny hledat dokonalejší nástroj, jež by byl současně takto uživatelsky přívětivý.

## Na stříbrných kotoučích

Roman Váně

### Guide to Movies & Videos

Encyklopedie o filmu bývají vděčným žánrem pro tvorbu multimediálních kompaktních disků: je o čem psát a nějaká ta fotografie, zvukový záznam či filmová sekvence se také najdou a dílo zpestří. Nejinak je tomu i v případě titulu Guide to Movies and Video, který obsahuje krátké anotace více jak 21 000 filmů.

V základní obrazovce aplikace si můžete vybrat svůj oblíbený žánr akční, komedie, dokument, drama, rodinný, zločin a záhady, horor, hudební, sci-fi nebo western. V každém z těchto žánrů můžete absolvovat "prohlídku s průvodcem", nebo se po stopách filmu, který vás zajímá, vydejte na vlastní pěst. V prvním případě se dozvíte něco informací o specifikách vybraného žánru, jeho historii a hlavních představitelích, ať už se jedná o muže či ženy v pozadí díla (režie, scénář apod.) nebo o osoby stojící v záři reflektorů. Protože je brouzdání kategoriemi dosti zdouhavé (lze se posunout jen na abecedně následující/předcházející záznam, nikoliv např. pomocí posuvníku o celou skupinu záznamů najednou), použijete pravděpodobně vyhledávací funkci. Ta je mimochodem velmi zdařilá, neboť umožňuje pohodlné zadávání i komplikovaných výběrových podmínek (filtrů). S její pomocí je nalezení kýženého záznamu dílem okamžiku indexní soubory, které jsou pro hledání potřeba, jsou umístěny na hard disku, tudíž rychlost vaší CD-ROM mechaniky není kritickým faktorem úspěchu.

Pakliže naleznete film, který vás zajímá, máte možnost se seznámit s jeho stručnou anotací, hodnocením (jedna až pět hvězdiček), někdy se objeví fotografie hlavních protagonistů (5000 snímků), popřípadě je možné nechat si přehrát videosekvenci (jen v 15 případech). Délka anotace závisí na atraktivnosti filmu, některé jsou několikastránkové, zatímco jiné se omezují na nemnoho řádek.

Nedílnou součástí aplikace je sekce Biographies, jež obsahuje životopisné údaje o cca 4 000 lidech z filmové branže.

Guide to Movies & Videos sice není tak atraktivní jako např. Cinemania od Microsoftu, nicméně fanouškům dobrého filmu může přinést mnoho užitečných informací (zvláště před návštěvou videopůjčovny při ještě stále dlouhých, takřka jarních večerech), a to za zcela nesrovnatelně nižší cenu.

### Slovník spisovné češtiny

Domácího producenta užitečných CD-ROM titulů, vydavatelský dům LEDA, s. r. o., asi není čtenářům třeba představovat vzpomeňme např. na recenze České multimediální encyklopedie či Velkého anglicko-českého, česko-anglického slovníku, uveřejněné na stránkách našeho periodika v loňském roce. Pojdme se proto nyní seznámit s dalším titulem edice Česká slovníková databáze, elektronickou verzí Slovníku spisovné češtiny pro školu a veřejnost.

U titulů tohoto typu je vždy kladen důraz na obsahovou stránku díla, zejména na rozsah a přesnost údajů ve slovnících uvedených. V tomto případě není o kvalitě obsahu pochyb vznikl v Ústavu pro jazyk český AV ČR, knižní předlohu publikovalo nakladatelství Academia. CD-ROM verze titulu je tak spojením kvalitní předlohy a výhod elektronického zpracování informací.

Ovládací program pracuje v prostředí Windows 3.x a 95. Poskytuje rozumnou úroveň komfortu práce se slovníkem. Základním prvkem uživatelského rozhraní je okno pro kladení dotazů (hledaného slova), přičemž výsledky hledání lze směřovat do jednoho až tří výsledkových oken. Vyhledávání je rychlé dokonce i na CD-ROMu, při nejvyšších nárocích na dobu odezvy je možné nechat slovník

nainstalovat na pevný disk (cca 32 MB), čímž se doba potřebná pro vyhledání konkrétního záznamu ještě více krátí. Vyhledávací funkce umožňuje hledat nejen přesné znění zadaného slova, ale je možné při použití "žolíků" vyhledávat i slova, u nichž neznáme jeden či dva znaky (s použitím otazníku v hledaném slově), nebo slova začínající určitou sekvencí znaků. S výhodou lze využít též možnost hledání slov podobných.

Jak už tomu u podobných aplikací bývá, nejste ani zde omezeni staticností s programem dodávané slovní zásoby: lze vytvářet uživatelské slovníky a provádět úpravy jejich obsahu.

Součástí systému je také jednoduchý textový editor jeho funkce odpovídá přibližně standardní součásti Windows, programu Notepad (Poznámkový blok). Pro tvorbu a úpravu textů lze ovšem spíše doporučit některý ze specializovaných nástrojů. Toho si byli autoři vědomi, a proto implementovali funkci, která zajistí propojení slovníkového systému s patrně nejpoužívanějším textovým procesorem MS WORD: při práci ve WORDu můžete prostřednictvím jediné volby vyvolat slovník a přenášet potřebná data mezi oběma aplikacemi. Tato funkce je však k dispozici pouze pro Word 7.0, Word 95 není bohužel podporován.

Jednou z mála výtek, které lze programu učinit, je obtížná čitelnost bublinové nápovědy bubliny jsou příliš malé a písmo v nich použité pak natolik titěrné, že rozluštění jejich obsahu je velmi namáhavé.

### **Multimediální kuchařka**

Slovensky psaný software je na našem trhu spíše výjimkou, přeci jen převládají díla hovořící anglicky a, což je potěšitelné, dynamicky se rozrůstá nabídka titulů českých. Jedním z nemnoha slovenských CD-ROMů je právě tato multimediální kuchařka, s níž máte nyní možnost se krátce seznámit.

Velmi obsažné dílo (více jak 4 000 receptů, tj. 4 350 stran textu) bylo zpracováno v autorském nástroji z produkce brněnské společnosti Zoner software, prostředí Zoner Context PROFÍ 2.0. Jelikož s tímto nástrojem jste se již na stránkách našeho měsíčníku seznámili, zmiňme se alespoň o některých jeho attributech, jež byly s úspěchem použity právě ve zmiňované kuchařce. Značně pozitivně lze hodnotit uživatelské rozhraní střídá grafika a rozumné rozložení pracovních oken na obrazovce mají na svědomí pohodlnou práci s aplikací. Nechybí samozřejmě všudypřítomná bublinová nápověda, osvětlující význam jednotlivých tlačítek. Systém je hypertextový, což uvítají zejména uživatelé Internetu, kteří tomuto způsobu navigace již patřičně přivykli. A konečně špetku nezbytné multimediálnosti dodávají vložené ilustrace, fotografie a videosekvence.

Zatímco hodnocení uživatelského prostředí lichotí brněnskému Zoneru, za obsahovou stránku díla sklídí pochvalu RUPER, s.r.o. Autorům se podařilo posbírat neuvěřitelné množství receptů a systematicky je rozčlenit do několika desítek kapitol a subkapitol. Zájemci zde najdou inspiraci nejen k přípravě teplých pokrmů, ale i pro studenou kuchyni či přípravu nápojů. Recepty jsou tříděny do mnoha kapitol, z nichž lze pro ilustraci uvést např. polévky, jídla z ryb, sýra, zeleniny, těstovin, vajec, hovězího, vepřového, telecího, jehněčího a dalších mas, zvěřina, bezmasá jídla, pizzy, jídla z mikrovlnné trouby, přílohy a mnoho a mnoho dalších. Poslední (nikoliv významem) kapitolu tvoří lexikon, který obsahuje obecné informace na různá témata např. ovoce, maso, těstoviny, nápoje, ale také popisuje zvláštnosti různých národních kuchyní. Velmi užitečná je subkapitola Tipy a rady, v níž absolutně každý najde nějakou tu drobnůstku, kterou při vlastní tvorbě v kuchyni dosud neodhalil.

Pokud bychom chtěli shrnout dojmy z multimediální kuchařky dvěma větami, bylo by možno říci: neuvěřitelně obsažné dílo, jež je navíc psáno srozumitelným jazykem, obsahuje kromě spousty zajímavých receptů také obecné informace na nejrozumnější kuchyňská témata a mnoho užitečných rad a tipů. To vše v pohodlném kabátě a za příznivou cenu.

**LANGMaster Collins Cobuild Student's Dictionary na DVD-ROMu**

Studenti angličtiny mají nový důvod k radosti: multimedialní slovník LANGMaster Collins Cobuild Student\ Dictionary, nedílná součást edice LANGMaster, je patrně prvním multimedialním výukovým titulem na nosiči DVD-ROM. Zatímco s CD-ROM verzí slovníku je široká veřejnost seznámena již delší dobu, DVD verze ještě příliš rozšířena není mechaniky DVD-ROM přece jen nejsou zatím tak rozšířenou periferií. LANGMaster Collins Cobuild Student\ Dictionary je kompletně ozvučený multimedialní anglický výkladový (monolingvální) slovník. Veškerý obsah slovníku je tedy jen v jednom jazyce, zato uživatelské rozhraní nabízí možnost komunikace v 17 jazycích. Množství dat na disku dosahuje hodnoty 4,7 GB, přičemž největší část zabírají pochopitelně data zvuková. Ozvučeno je na 283 000 slov, tj. více jak 50 hodin zvukového zá-znamu. Výslovnost je namluvena rodilými mluvčími, velká pozornost byla věnována správné intonaci, což je pro studenty cizích jazyků nezanedbatelným atributem. K dispozici je také funkce pro trénink výslovnosti: pomocí mikrofону můžete nahrát vlastní verzi slova či věty a porovnat s originálem.

Slovní zásoba je založena na jedinečné počítačové databázi The Bank of English, obsahující cca 250 milionů slov z britských, amerických a mezinárodních zdrojů. Tato databáze monitoruje vývoj anglického jazyka a způsob jeho používání v moderním světě.

Přestože je množství slůvek ve slovníku velmi vysoké (cca 40 000 definic a 30 000 příkladů použití), je navigace docela jednoduchá: libovolné slovo můžete vyhledávat zapsáním několika prvních znaků z klávesnice, přičemž lze hledat nejen podle základního tvaru slova, ale též zadáním např. minulého času nebo množného čísla, hledat lze i fráze.

Jelikož se jedná o titul výukový, je jeho součástí nástroj pro podporu zapamatování nových slov. Používá metodu RE-WISE, která minimalizuje zapomínání optimálním rozvržením opakování do přesně stanovených časových intervalů. Samozřejmostí je propracované grafické uživatelské prostředí: stejně jako u dalších titulů edice LANGMaster je práce se systémem snadná i pro počítačového začátečníka.

Titul je v prodeji samostatně nebo jako součást kitů (Elementary, Beginner, Intermediate).

## Norton Antivirus 4.0 CZ

Pojďme na viry s osvědčeným Symantecem

Vladimír Drda & Michal Drda

Norton Antivirus (NAV) není v okruhu antivirového softwaru zdaleka novým pojmem. Byly sice doby, kdy byl konkurencí poněkud zastíněn, ale nikdy se nenechal vytlačit ze světového trhu. Nová verze 4.0 potvrzuje, že NAV není jen okrajovým projektem firmy Symantec, ale že vynaložené úsilí přináší své ovoce. NAV dokonce "mluví" česky, a to je jeho velké plus.

Součástí NAV 4.0 jsou instalace pro tyto platformy: Windows 95, Windows NT Workstation/Server (součástí jsou i administrátorské nástroje), Windows 3.1 a DOS. Stranou samozřejmě nezůstanou ani příznivci počítačů Macintosh, jimž Symantec také nabízí speciální instalaci. Kompletní instalace pro jeden počítač zabere přes 10 MB.

K produktu obdržíme nejen klasický papírový manuál, ale celá dokumentace je též k dispozici v elektronické podobě formou PDF souboru.

### Nejdůležitější vlastnosti

NAV 4.0 střeží všechny vstupní body, kterými se k vám může virová nákaza dostat. K těmto bodům patří i kontrola elektronické pošty, dat z Internetu a jiných sítí. NAV disponuje, kromě "klasické" detekce virů (skenování), také heuristickou analýzou Bloodhound. Bloodhound je firemní název pro vyspělou kombinaci statické a dynamické heuristiky. O této technologii by se toho dalo napsat vskutku mnoho, nám však postačí fakt, že je schopna (podle firemních údajů) detekovat až 80 % neznámých virů, a to včetně těch nejrafinovanějších. Technologie Bloodhound-Macro údajně detekuje a odstraní přes 90 % neznámých makrovirů.

Nechybějí ani další, pro tuto třídu softwaru charakteristické služby; srovnávací analýza (inokulace souborů), kontrola komprimovaných souborů, vytvoření záchranné diskety, rozsáhlý seznam nejznámějších virů včetně stručného popisu, atd.

Dobrym zvykem u společnosti Symantec je postupná implementace unikátní technologie LiveUpdate do všech jejich produktů. Konkrétně zde se po její aktivaci automaticky zaktualizují virové definice pro "klasické" vyhledávání a některé programové soubory. To vše se stáhne ze sítě Internet, nebo firemní BBS. Tato funkce je v tomto případě ještě zpříjemněna další službou. Po zaregistrování bude uživatel dostávat e-mail s přílohou vždy, když budou uvolněny nové virové definice. Na přílohu jen tüknete a počítač sám zaktualizuje vaši databázi.

Nezbytnou součástí NAV 4.0 je propracovaný Scheduler, poskytující nepřeborné možnosti plánování automatické antivirové kontroly a aktualizace.

### Závěr

Dnes už se opravdu těžko rozhoduje, který antivirus je nejlepší. Cifra udávající počet odhalitelných virů se stává stále abstraktnějším pojmem, neboť nové viry se už zdaleka nehledají jen na základě útržkových sekvencí kódu viru (třebaže s variabilními byty). Trendem dneška je heuristická analýza nejruznějších druhů; jednoduše analýza simulovaného spuštění viru. Měřitelnost úspěšnosti? Nelehká a často nepřesná. Kdo nám zaručí, že testovaná skupina virů bude ze statistického hlediska skutečným průřezem virů nejčastěji napadajících koncové systémy? Norton Antivirus je produktem vytrvalé práce špičkových odborníků, proto určitě stojí v rozsáhlé konkurenci za povšimnutí.



## PowerCerv PFCTool 5.6

Programujete v PowerBuilderu?

Jiří Mička

Americká firma PowerCerv poskytuje vývojové nástroje, jejichž cílem je pomáhat při vytváření a správě velkých, na trh klient/server zaměřených aplikací (a také aplikací internetovských). Těmito svými nástroji se převážně orientuje na vývojové prostředky PowerBuilder a C++, které je možno používat na většině běžně dostupných operačních systémech, a podporuje relační databáze jako např. Sybase (včetně SQL Anywhere), Oracle, Microsoft SQL Server.

Mezi produkty firmy PowerCerv patří PowerTOOL objektové knihovny pro PowerBuilder zahrnující šablony, okna, komponenty a funkce, PADLock nástroje pro PowerBuilder sloužící k zabezpečení aplikací, dále FLOWBuilder, pomocí kterého mohou vývojáři do klient/server aplikací zabudovat tzv. workflow nástroje, či AppSync, umožňující úpravu aplikací pro použití v heterogenních prostředích.

Dalším produktem firmy PowerCerv, jemuž se budeme blíže věnovat, je objektová knihovna PFCTool pro PowerBuilder Foundation Class Library. Protože PowerBuilder patří mezi nejpoužívanější vývojové nástroje určené k tvorbě velkých, převážně databázových aplikací i v našich krajích, mohly by komponenty PFCTool oslovit i naše vývojové pracovníky. PFCTool poskytuje jednoduše použitelnou knihovnu užitečných objektů, komponent a šablon, které významným způsobem rozšiřují funkcionalitu nativní knihovny PFC PowerBuilderu. Hlavním účelem tohoto produktu je zrychlení vývoje aplikací, jejich lepší údržba, snadnější ladění aplikace a snížení chybovosti.

PFCTool obsahuje čtyři knihovny: Pfcctoolm.

pbl a Pfcctool.pbl (zahrnují základní aplikační a nevizuální objekty), Pfcctoolm.pbl a Parmwzrd.

pbl potom obsahují objekty ukázkové aplikace. Mimochodem, ukázková aplikace je velmi dobře provedena a neukazuje jen možnosti použití PFCToolu, nýbrž i interaktivní popis jednotlivých objektů (např. popis parametrů, jednotlivé události, vkládání funkcí apod.). K dispozici je navíc tzv. PFCTool Parameter Wizard, což je samostatná aplikace určená k automatickému generování skriptů; tento postup zrychluje vývojářskou práci a pomáhá eliminovat potenciální chyby. Objekty PFCToolu jsou díky objektovému charakteru PowerBuilderu odvozeny z knihovny PFC, a proto aplikace, která tyto objekty využívá, musí mít nadefinovány určité PFC knihovny (pfemain.pbl, pfcmain.pbl, pfeapsrv.pbl, pfcapsrv.pbl, pfewnsrv.pbl, pfcwnsrv.pbl, pfcwdsrv.pbl, pfcdwsrv.pbl) v tzv. library search path.

Objekty PFCToolu lze rozdělit zhruba do tří skupin: Objekty sloužící k vytváření datových oken (Data Windows), objekty k vytváření nabídek a uživatelské objekty (Attribute Objects, Service Objects, Standard User Objects). Objekty určené k tvorbě datových oken jsou odvozené od PowerBuilder Foundation Class Library objektů w\_master, w\_splash či w\_frame, všechny PFCTool šablony pak od tzv. w\_pcva (Base Window Ancestor extension layer); objekty sloužící ke tvorbě nabídek jsou odvozené od PFC objektů m\_frame či m\_master. Technologie, kterou PowerCerv u objektů používá, je tzv. Run-time Configurable Objects (RCO), což znamená dynamické chování a konfiguraci objektů. Jako příklad použití šablony datových oken si uvedeme tzv. šablonu UDI Update, Delete, Insert (pcv\_w\_udi), jež najde uplatnění při základní práci s údaji databázových tabulek: Jednoduchou prezentací údajů tabulky (datové okno odvozené z PFCTool objektu u\_dwa) s možnostmi aktualizace, vkládání a mazání záznamů tabulky prostřednictvím tlačítek ovládacího panelu (PFCTool

objekt `m_pcva_udi`). Pokud není třeba složitějšího chování, není zapotřebí psát žádný dodatečný kód. Samozřejmě v případě speciálnějších požadavků je možno chování příslušně upravit.

K dispozici je pochopitelně i obsáhlá elektronická nápověda, jednou ve standardní podobě nápovědy pro Windows, podruhé ve formátu Adobe Readeru. Knihovny PFCtools tak poskytují velmi silný a užitečný nástroj pro všechny, kteří vyvíjejí své aplikace v programu PowerBuilder.

## Mathematica 3.0.1

Aneb jak dělat matematiku na počítači

Vladimír Vondráček

Slovo počítač vzniklo pravděpodobně od slovesa počítati. Původně počítače sloužily k počítání. Převážně pak k numerickým výpočtům, které by lidskému mozku jednak nepřinesly uspokojení z vykonané práce, a jednak by mu trvaly nesrovnatelně delší dobu. Pamětníci jistě vzpomenou Eniac a jemu podobné přístroje, jež sloužily toliko k počítání, a nikoliv jako servery sítě či hrací skříně, jak je moderní dnes.

Pro skutečné počítání na počítači dnes existuje jen pár programů, které jsou však velmi rozsáhlé a komplexní. Toto však dnes už zdaleka není jen počítání účinných průřezů jako u Eniacu, tedy výpočet, kde na konci je číslo. Zmíněné systémy dnes už umí i symbolické operace, což má mnohem větší význam. Jeden právě takový systém je Mathematica 3.0.1. od Wolfram Research.

Program vyžaduje plně 32bitový operační systém, minimálně 8 MB RAM a 26 MB místa na disku. K uvedené minimální konfiguraci několik poznámek: Testoval jsem verzi pro Windows 95, pro niž je 8 MB paměti skutečné minimum.

Mathematica sice bude chodit, ale musíte se obrnit trpělivostí. Výrobce doporučuje 16 MB, já bych doporučil ještě více. Plná instalace, podle instalátoru, vyžaduje 109 MB na disku. (Ve skutečnosti je třeba uvolnit cca 135 MB). Podle údajů výrobce existují implementace pro UNIX, Linux, OS/2 a Mac OS.

K samotné architektuře Mathematicy: skládá se ze dvou hlavních částí, z jádra a rozhraní. Rozhraní, Front End, je závislé na platformě, na niž počítáme. Od grafického rozhraní po znakový terminál. Jádro, Kernel, je dle tvrzení v helpu stejné pro všechny systémy. Veškerá zadání úloh pro počítač se ukládají ve formě takzvaných notebooků, jež mohou být spuštěny na velkém množství platform. Prakticky to znamená, že doma v klidu napíšete i komplikovanou úlohu, kterou pak přenesete na výkonnější systém. A to vše bez pozměňování a přizpůsobování. Sám jsem to neozkoušel, avšak tvrdí to nejen výrobce, ale i uživatelé.

Mathematica zvládá nejen to, co kalkulačka. Nezalekne se sebevětších čísel, takže je schopna vypsát např.  $\pi$  na 1 000 desetinných míst. K čemu to může být dobré, netuším. Zrovna tak faktoriál čísla 1 000 000 vytiskne bez větších problémů. Spočítá samozřejmě i hodnoty všemožných funkcí v libovolném bodě jejich definičního oboru. Poradí si i s komplexními čísly.

Důležitým rysem je schopnost operovat se symboly. Jako příklad uvedu hledání primitivních funkcí, derivování, počítání s maticemi. Zběžně jsem porovnal výsledky výpočtu Mathematicy s několika tabelovanými hodnotami primitivních funkcí a mohu zodpovědně prohlásit, že se výsledky obou zdrojů shodovaly. Výčet všech funkcí a možností by zabral možná několik tisíc stran. Jejich seznam je v helpu, kterýžto sám o sobě zabírá na disku několik desítek megabajtů. Stručně jen pár oborů: řešení diferenciálních rovnic, schopnost rozluštit výroky matematické logiky, rozličné typy transformací a rozvoje. Nemohu se nezmínit o různých možnostech vizualizace výsledků. Šikovný graf či obrázek jsou často ilustrativnější a přehlednější než sloupce čísel, nebo řešení ve tvaru neelementárních funkcí. Vizualizovat lze všelijak. Od obyčejných grafů přes trojrozměrné až k animovaným sekvencím. Jestliže si nechcete namáhat očka, Mathematica vám řešení vaší rovnice zahraje. Na tom nedostě, program obsahuje snad všechny speciální funkce, které najdete v učebnicích. Ještě speciálnější funkce lze pak získat zvlášť jako doplňkové balíky. Většina vlastností a schopností systému je obsažena v Tour.nb, jakémsi

průvodci, který obsahuje i ukázky k daným tématům.

Na závěr pár poznámek: Mathematica může komunikovat s různými programy pomocí funkce MathLink. Alespoň to tvrdí dokumentace.

Rozhodně doporučuji si rozmyslet, zda je dostatek paměti pro výpočet. Při spuštění paměťově náročného výpočtu se stane, že zpracovávaný objem dat překročí možnost systému a Mathematica pak počítaný notebook bez uložení a varování zavře, takže dojde ke ztrátě neuložených dat. To občas dost zamrzí. Na rozdíl od předešlých verzí jsem našel v nápovědě i názvy algoritmů, používaných pro tu kterou operaci.

V porovnání se srovnatelnými systémy jako je Maple a Derive je předností Mathematicy propracovaný FrontEnd, kvalitní a různorodé možnosti grafického výstupu a použití techniky notebooků, tedy přenositelnost. Nedostatkem je pomalost v některých dílčích oblastech, a možná nedostatečný počet knihoven. Nedostatek speciálních knihoven vyřešil Wolfram Research dalším cédéčkem Math Source, které by mělo uspokojit i štouraly.

## DemoShield5

Program pre tvorbu prezentácií

Štefan Stieranka

Pomocou DemoShield5 a jeho mocných vizuálnych nástrojov rýchlo a bez problémov vytvoríte demoverzie rôzneho druhu, elektronické manuály, distribučné prehliadače a všetko iné, čo sa na takéto aplikácie ponáša. Navyše z multimediálnou podporou dosiahnete naozaj veľmi skvelé výsledky, ktoré určite zaujmú vašich zákazníkov.

Program sa dodáva na CD, kde okrem samotného DemoShield5 nájdete tiež programy Lotus ScreenCam (snímanie programov), Cambium Sound Choice Lite (správa zvukových klipov) a Media Commander Express (správca multimediálnych súborov).

### **Vytvárame demo...**

Pri vytváraní nového dema, sa stretne zosprievodcom, ktorý vám ponúkne na výber zo šiesticich druhov preddefinovaných typov. To môže byť buď klasická prezentácia, CD prehliadač, alebo demo, ktoré úzko spolupracuje s vaším programom. Bez problémov teda vytvoríte demo zamerané na poskytnutie všeobecných informácií, demo, ktoré ukazuje postupne možnosti vašej aplikácie, elektronický manuál s nadštandardnými schopnosťami, obslužný program CD, ktorý poskytne všetko od informácií o produkte a autorovi až po spustenie inštalačného programu, prípadne demo, ktoré dáva vášmu programu príkazy a ovláda ho ako v skutočnosti, alebo iné.

Na vytváranie dem existuje veľké množstvo nástrojov a možností, s pomocou ktorých dáte svojmu demu tie správne vlastnosti. Do dema je možné vložiť objekty: text, grafiku, zosnímané obrazovky, video, udalosti, hotspots (neviditeľná plocha, na ktorej kliknutím sa inicializuje zadaná akcia), normálne a obrázkové tlačidlo, VCR prvok (ovládací panel dema z definíciou tlačítok pre jeho ovládanie), zaškrtávacie políčko, menu, editovateľný textový riadok, premenné, rolovací zoznam, spúšťanie aplikácií a ďalšie. Pre ďalšie dotvorenie dema sú k dispozícii funkcie pre kreslenie. Neviditeľným objektom je Premenná, ktorá nadobúda textovú alebo číselnú hodnotu a je použiteľná pre iné objekty ako parameter.

Texty väčšieho rozsahu je možné importovať zo súborov formátu RTF a ASCII. Ďalšie ulahčenie pri vytváraní dem programov prinášajú nástroje pre priame snímanie obrazovky vašej aplikácie, prípadne povelov, ktoré aplikácii zadávate (tie potom bude demo opakovať). Nezanedbateľná je podpora programu Lotus ScreenCam, ktorý sa dodáva ako súčasť DemoShield5 a vynikajúco s ním spolupracuje. Možnosť vloženia súborov videa AVI a zvukov WAV dávajú s ostatnými veľmi silné nástroje pre podporu multimédií.

Pre jednotlivé objekty je možné priradiť rozne akcie a tým ich rozhýbať. Dráha pohybu objektov sa určuje definovaním začiatku, zastavenia a konca dráhy. Čas jednotlivých pohybov, zastavení, viditeľnosti, ale aj iných udalostí (video, zvuk) a špeciálnych efektov, sa definuje pomocou editoru časových priamok. V ňom sú určené časy pre zobrazenie, zastavenie a skrytie jednotlivých objektov scény dema.

Pre niektoré objekty existujú aj voliteľné akcie. Tieto reagujú na stlačenie nastavených kláves alebo tlačidiel myši, prípadne jej pohyb nad objektom. Na výber je z 33 akcií, a môže to byť napríklad prechod na inú scénu, ovládanie samotného dema (vpred, vzad,...), manipulácia z jednotlivými objektmi (zobrazenie, pohyb,...), spustenie zvuku alebo videa, tlač súboru, spustenie aplikácie a podobne.

Mnohý určite uvítajú aj podporu Internetu, kde je možné vloženie vytvoreného dema priamo do WWW stránky. Ďalej je možné definovať akciu pre vložený objekt

vo forme URL linku.

Distribúcia vytvoreného dema je veľmi jednoduchá, pretože je súčasťou DemoShield5 sprievodca pre vytvorenie inštalácie. Ten vytvorí inštalačné diskety, na ktoré okrem samotného dema pribalí všetko potrebné pre jeho chod, a dokonca aj odinštalateľný program.

#### **Záver**

DemoShield5 je vysoko kvalitný produkt, pomocou ktorého vytvoríte v krátkom čase perfektné multimedialne demo. Samozrejme sú veci, čo by sa dali aj vylepšiť, tie sú však pri celkových možnostiach nepodstatné.

Možno by si teraz niekto namietal, že prezentačné programy sú dnes súčasťou skoro každého kancelárskeho balíka, tak načo ďalší. Tieto programy však oproti DemoShield5 poskytujú oveľa menej možností, a navyše ich prezentácie sú statické.

## Borland DataGateway

zajišťuje propojení programů v Javě s databázemi

Zdeněk Kadlec

DataGateway umožňuje vývojářům, pracujícím v některém vývojovém prostředí založeném na jazyce Java, přistupovat k datům. Celý produkt je založen na rozhraní JDBC (Java database connectivity), které má poměrně mnoho společného se známým rozhraním ODBC, a skládá se ze sady JDBC ovladačů a "brány" pracující pod operačními systémy Windows 95 a NT.

Vývojáři z Borlandu nechodili při programování brány daleko; celá je založena na osvědčeném rozhraní BDE (Borland database engine) a podporuje jak lokální databáze jako dBase, FoxPro, Paradox či Access, tak vzdálené zdroje dat typu Oracle, Informix, MS-SQL a další.

### Co je JDBC?

Protože kolem tohoto pojmu se točí téměř vše, co se popisovaného produktu týká, nejdříve bych si tudíž dovolil malé zastavení na toto téma. JDBC je tedy průmyslový standard pro přístup a manipulaci s daty, který umožňuje programátorům v jazyce Java pracovat s mnoha různými typy databází stejným způsobem.

Vzhledem k tomu, že DataGateway obsahuje ovladače kompletně napsané v Javě, mohou se k serveru (bráně) připojovat libovolné druhy počítačů podporující Java Virtual Machine, česky řečeno ty, které mohou spouštět programy napsané v Javě.

### Architektura DataGateway

Celý produkt je rozdělen na tyto čtyři části:

!DataGateway klient jeho úkolem je komunikace se serverem. Jak jsem již zmínil, ovladač je napsán v Javě a je umístěn na libovolném počítači podporujícím Javu.

!DataGateway server obhospodařuje přenos informací mezi klientem a bránou. Server může být spuštěn pouze na počítačích s Windows 95 a Windows NT.

!DataGateway bridge překládá požadavky přicházející od klienta do tvaru BDE a obráceně. Opět může běžet pouze s Windows.

!BDE a SQL spojení Zde se konečně dostáváme k samotným datům, která je schopna tato vrstva načíst pomocí ovladačů.

Jak celý mechanismus pracuje, ukazuje názorně první obrázek.

### Dodávané verze

Jak je u firmy Borland dobrým zvykem, jejich produkty jsou dostupné v několika verzích, jež se liší nejen svou funkčností, ale především cenově.

Nejlevnější řešení, sloužící spíše k vývoji a testování Java aplikací, se jmenuje Developers Kit. Tato verze je omezena pěti současnými připojeními k serveru.

Verze Professional již nemá žádná omezení týkající se počtu připojení a dle mého názoru se teprve s tímto balíkem dá rozumně pracovat.

Enterprise obsahuje navíc především ovladače pro přístup ke vzdáleným zdrojům dat typu Sybase, Interbase atd.

### Práce s produktem

Protože DataGateway není žádným vývojovým prostředím, potřebujete ještě nějaký kompatibilní program jak jsem pochopil, jsou to všechny aplikace podporující JDK (Java development kit) verze 1.1, případně vyšší. Styl práce se v žádném z programů příliš neliší a její popis náleží spíše do recenzí příslušných produktů.

Prvním krokem je konfigurace BDE, k čemuž slouží program BDE Administrator, který je stejný jako např. v Delphi. Zde se vytvářejí fiktivní jména (alias)

pro různé typy databází, k nimž pak může klient přistupovat právě přes toto jméno.

Nutnou podmínkou pro úspěšnou konfiguraci je samozřejmě existující databáze. Pokud tomu tak není, můžete použít program Database Desktop, opět dodávaný i s ostatními produkty Borlandu. Zde lze vytvořit nejen databázi, ale i dotazy. V této chvíli již lze celkem úspěšně začít programovat v některém vývojovém prostředí. Tedy pokud je korektně nakonfigurováno, což někdy není legrace. Vzhledem k tomu, že jsem JBuilder od Borlandu nainstaloval až po DataGateway, musel jsem se probírat jeho konfiguračními soubory, nicméně dobrá věc se podařila.

Teď už zbývá jedině napsat nějaký ten program, který by měl obsahovat za prvé příkaz, registrující třídu RemoteDriver, dále pak getConnection...

Během svých testů jsem neobjevil žádnou chybu v JBuilderu či DataGateway. Že mi občas spadl "dokonalý" Internet Explorer 4.0 i se systémem, je věc jiná. Zřejmě mu více vyhovují ActiveX komponenty.

#### **Závěr**

DataGateway jistě stojí za pozornost všem, kdo chtějí programovat v Javě databázově náročné aplikace. Celý program vychází z rychlého a osvědčeného borlandského databázového motoru (BDE), který je zárukou výkonnosti celého rozhraní.



## **SQW 2.0 = SQL + WWW**

Tvorba aplikací pro Internet a intranet

Bedřich Smetana

Aplikace využívající databázi jsou ze všech obchodních aplikací na Internetu nejčastější. Jejich tvorba však není tak snadná, a zejména v českém prostředí je dosti komplikovaná. Tuto problematiku se snaží řešit český produkt SQW společnosti Corpus, který by pro svoji unikátnost mohl být přesně tím, co ve vaší firmě dlouho postrádáte.

SQW je systém, jenž umožňuje vytvářet databázové a fulltextové multimediální aplikace přístupné uživatelům sítí založených na protokolu TCP/IP, tedy Internetu a intranetu. Tyto aplikace jsou vytvářeny v programovacím jazyku SQW, který je jakýmsi hybridem mezi jazykem HTML, používaným při tvorbě WWW stránek, a jazykem SQL používaným při dotazování na databázové servery.

### **Instalace**

Celý systém se skládá ze dvou základních programových balíků. Prvním z nich je SQW runtime, což je reálný časový interpreter programů psaných v jazyce SQW.

Podle serverů, k nimž přistupuje, se dělí na tři kategorie:

1SQW ODBC runtime je určen pro přístup k nejširšímu spektru serverů, které jsou kompatibilní s protokolem ODBC.

1SQW Informix runtime bude používán pro přístup k serverům INFORMIX On-Line 5.x a DSA 7.x.

1SQW Fulltext runtime byl stvořen pro přístup k fulltextovému serveru Fulcrum SearchServer 2.0 a vyšší, pomocí nějž můžete vytvářet na Webu rychlé fulltextové aplikace s návazností na databáze informací.

Každá verze je dodávána pro konkrétní počet současně přistupujících uživatelů (5, 10, 15, ...).

Z tohoto balíku je příslušný SQW server instalován k databázovému serveru a obsluhuje požadavky klientů. Naopak SQW klient (CGI skript) je umístěn na WWW serveru a předává potřebné informace spuštěné instanci SQW serveru (daemon obsluhující více zpracovávajících jednotek).

Vývoj aplikací můžete nechat buď na firmách, které se tím zabývají, nebo využít další balík nazvaný SQW Development. Ten obsahuje prostředky na vývoj, ladění a kompilaci aplikací, jež jsou poté spouštěny přes výše popsaný runtime modul. Jeho použití není nijak licenčně omezeno na konkrétní runtime modul, ani na počet uživatelů. Vytvořený zdrojový kód je přeložen do binární podoby, jež je pak runtime spouštěna. Přídavným nástrojem je SQW Java Development vytvořený v Javě.

V demoverzi zde naleznete také produkt NetCharts, což je mocná Java aplikace vytvářející výstup pomocí mnoha typů grafů.

Tyto aplikace jsou určeny pro operační systém Sun Solaris, případně další unixové servery a Windows NT. My jsme je testovali na první zmíněné platformě.

### **Jak to funguje**

SQW klient, což je CGI skript, je prohlížečem spuštěn na základě akce uživatele. Ten odešle potřebné parametry SQW serveru, jenž prostřednictvím paralelních výkonných modulů provádí přístup k databázi.

Využitím cookies a definovatelného časového limitu lze s úspěchem vytvářet i velmi rozsáhlé aplikace, jež jsou pro mnoho klient/server systémů stěží myslitelné. Aplikace dávají výstup v jazyce HTML a vzhledem k tomu, že tato část není nijak kontrolována (můžete psát jakýkoliv příkaz), je možné využívat nejen jakékoliv (i budoucí) verze HTML, ale i například JavaScript, Javu apod. A to není vše...

SQW server i SQW klient mohou být sice instalovány na stejném počítači, avšak

tím se připravíte o možnost maximalizovat bezpečné oddělení veřejné části informačního systému (WWW server) od neveřejné (databáze,...). Pokud je fyzicky oddělíte, budete moci řídit jejich vzájemnou komunikaci prostřednictvím firewallu či proxy, a pochopitelně také lépe využít výkon každého stroje, který může být různě dimenzovaný.

Pro spouštění může být vytvořen jeden uživatel, jemuž nastavíte taková práva, jaká budou mít uživatelé SQW aplikací. Jinou variantou je využití klasických postupů, jimiž se autorizují WWW klienti vůči WWW serveru, například pomocí SSL (Secure Socket Layer) či SHTTP. Tyto postupy se přenášejí do práv vytvořených v databázovém serveru. Na SQW serveru je možné také explicitně vyloučit přístup uživatelů s neomezenými pravomocemi, tak aby při napadení WWW serveru byla zachována bezpečnost zbytku systému.

### **Programovací jazyk**

Programovací jazyk SQW je jednoduchý a principiálně založený na jazyku HTML. Pokud tedy znáte základy HTML a SQL, nebude pro vás obtížné jeho použití zvládnout. Největším problémem většiny podobných programů na Internetu je zvládnutí češtiny, která na světové síti čítá velké množství odrůd a jen dva standardy, jež jsou paradoxně méně využívané. Systém SQW je v této otázce nedocenitelný. Aplikace můžete psát v libovolném kódování, a to je pak příslušnou mutací interpreteru dekodováno do některého uživatelem zvoleného.

### **Využití**

Jak je z předchozích odstavců patrné, je využití SQW systému vhodné zejména v obchodních aplikacích, ale nejen tam. Všechny případy využívající i obousměrný přístup k databázím jakéhokoli charakteru se budou moci o tento systém opřít. Již dnes na Internetu můžete nalézt mnoho aplikací, jako jsou třeba seznamky nebo databázová rozhraní, nebo např. Parlament ČR či Ministerstvo spravedlnosti ČR.

## Hardware

## AutoCont NetPro Advanced

Bedřich Smetana

Před časem přišly na svět jako horká novinka - a dnes?

Dnes je může mít každý! Nevěříte? Tak vám nezbývá, než si přečíst tuto recenzi, ze které se dozvíte informace nejen o jednom z prvních NetPC na českém trhu, ale i o samotné technologii NetPC.

Technologie NetPC vznikla jako protiváha síťových počítačů budovaných dle předpisu firmy Oracle, označovaných jako Network Computers (NC). NetPC vznikly jako odpověď na některé připomínky vůči síťovým počítačům, jako například rychlost implementace do již vybudovaných sítí apod.

NetPC jsou tedy ve skutečnosti odlehčená péčéčka, neboť se vychází z předpokladu, že péčéčko zbavené "zbytečností" je možné postavit přibližně stejně lacino, jako NC. Přitom fakt, že je jinak s péčéčkem takřka shodný, dělá z jeho instalace a zapojení do systému prakticky jen záležitost plug and play.

### Hardware

NetPro je postaven na základě Net-PC firmy Intel, tedy jak se říká přímo od zdroje. Není tudíž třeba pochybovat o kvalitě, i kdyby někomu nestačil certifikát ISO 9001, jež firma AutoCont má.

Na první pohled vypadá NetPro spíše jako záložní zdroj, vždyť na čele je jen jedno tlačítko pro spuštění a tři diody informující o spuštění, provozu hard disku a aktivitě sítě.

Systém je vmáčknut do krabice o velikosti 89 x 241 x 317mm (š x v x h). Zadní strana odhaluje všechny připojovací konektory, které zároveň vypovídají i vlastnostech hardwaru. Systém disponuje jedním paralelním portem, dvěma sériovými, aktuálně s portem rozhraní USB, klasickým konektorem pro připojení monitoru a dvěma PS/2 porty pro myš a klávesnici. Kromě toho je možné počítat i se zvukovým výstupem a využít též zvukový vstup, například pro mikrofon. Grafika sestávala z grafického akcelérátoru s čipsetem S3 VirgeGX s 2 MB SGRAM. Tato konfigurace umožňuje využít grafický režim až 1 600 x 1 200 bodů ve 256 barvách, či nižší režimy ve více barvách. Verze NetPro HiSpeed disponuje akcelérátorem Cirrus Logic 3DA s novým typem paměti Rambus o velikosti 4 MB.

Rozšiřitelnost, i když se s ní příliš u NetPC nepočítá, je také kladnou vlastností tohoto klienta. Je možné využít další zařízení na běžné kartě poloviční délky s rozhraním PCI. Díky tomu můžete počítač využívat i pro poměrně náročné operace a rozšířit jej o digitalizační či akcelerační kartu, atp.

Připojení do sítě je u NetPC velmi důležité. Zde k připojení slouží vestavěný Ethernet adaptér Intel s rychlostmi 10 nebo 100 Mb/s a podporou Wake-On-LAN (start přes síť).

Záměrně jsem ponechal až na konec výkon počítače. Někdo, kdo by se podíval do specifikace NetPC jakožto "levného počítače", by očekával slabou 486 s 8 MB RAM opak je pravdou. Trend je jasný systém musí do budoucna přinášet výkon a na čtyřiosmšestce již nikdo pracovat nechce; hlavní výhoda není tedy jen v nízké pořizovací ceně, ale v ceně za provoz. Počítač NetPro v provedení Advanced je vybaven 166MHz Pentiem s MMX technologií (maximálně 233 MHz), tomu asistuje 32 MB operační paměti SDRAM (použitelná 16 256 MB) a 256 kB sekundární vyrovnávací paměti cache. To je výkon postačující na síťový počítač, a to prakticky pro většinu aplikací, včetně multimédií. Pokud by to někomu přeci jen nestačilo, verze HiSpeed přináší možnost využití Pentia II do 266 MHz s až 384 MB operační paměti. Jako pevný disk je možné využít jakýkoliv běžný FAST/ATA2/EIDE disk o rozměru 3,5". Pro připojení slouží řadič s

podporou UltraDMA; zde instalovaný pevný disk Western Digital o kapacitě necelých 2 GB jej dokázal využít.

Hardware podporuje specifikaci DMI 2.0, která ukládá jednotlivým komponentům hardwaru podávat o sobě informace nadřazeným celkům, a tím získat softwarově přehled o instalovaném hardwaru.

#### **Zařazení do sítě, software a správa**

Po hardwarové stránce je počítač myslím plně připraven pro provoz v mnohaklientské síti. Vzhledem k tomu, že neobsahuje disketovou mechaniku ani CD-ROM (i když je v externí verzi lze dodatečně instalovat), je možno systém zabezpečit proti nelegální instalaci softwaru a dálkově kontrolovat i zda počítač není rozebírán a není změněna konfigurace. NetPro disponuje hardwarovou diagnostikou, která spolupracuje s dodávaným softwarem. Umožňuje nejen kontrolovat teplotu systému, otáčky ventilátoru, ale i přesné úrovně napájení.

Počítač byl vybaven operačním systémem Windows NT 4.0 Workstation, což je systém plně vyhovující požadavkům kancelářské práce, ale i náročnějším aplikacím jako je CAD, DTP, atd.

Stanice jsou spravovány softwarem Intel LANDesk Client Manager (LDCM). Tato aplikace umožňuje odkudkoliv ze sítě spravovat jednotlivé stanice, zjišťovat nejen jejich hardwarové a softwarové vybavení a aktuální stav, ale například i právě spuštěné aplikace, atd. LDCM plně využívá schopností hardwaru a podává všechny potřebné informace, přehledně rozdělené do čtrnácti kategorií. Kromě toho lze provést diagnostiku, která vám zahlásí jakýkoliv abnormální stav a detekuje, zda se počítač "těší dobrému zdraví" (doslovný překlad). O všem podá přehledné hlášení a nemusíte tedy procházet stovky zdrojů při každé kontrole. Další kity a aplikace, jako například Configuration Manager či Zero Administration Kit, se starají o vaši různorodou síť s rozličnými operačními systémy a umožní vám centrálně spravovat jednotlivé stanice.

A to není pochopitelně vše, ale pro první seznámení snad tak akorát.

#### **Zaměření**

NetPro je zcela ideální do sítí s větším počtem klientských stanic, jako jsou různé kanceláře, vývojová střediska, přepážky a jako součást páteře podnikového informačního systému. Zejména je vhodný všude tam, kde je potřeba snížit výdaje na správu a přitom zachovat stávající možnosti pracovních stanic.

#### **Práce s NetPC**

NetPro je vlastně pěkná hračka. Při běžné práci těžko poznáte, že se nejedná o běžný počítač připojený do sítě a to ani na rychlosti. Umožňuje všechny výhody centrální správy a přitom není omezen jako klasický Network Computer, má pevný disk a operační systém fungují na něm tedy i všechny běžné aplikace a dá se s ním počítat i v případě výpadku sítě stejně jako s klasickými počítači.

Když jsem jej instaloval do sítě, nebyl samotný akt nikterak odlišný od připojování běžného PC. Prostě jen zapojíte a z jiné stanice bez obtíží nakonfigurujete a doinstalujete potřebný software. Nemusíte se tedy bát jej připojit do vaší stávající sítě s Windows NT či Windows 95 způsob instalace již znáte a vše ostatní je ještě jednodušší než u klasického PC.

#### **Závěr**

Počítač je dostatečně výkonný pro provoz většiny aplikací a stačil nám i na mnohé náročnější, jako byl například test rozsáhlejších dat v DTP publikaci. Jeho možnosti, s výjimkou potencionálního omezení práv uživatele, jsou rozhodně vyšší než u klasického PC a kladně se promítají do jednoduchosti údržby, instalace a použití.

Systém bez výjimky odpovídá specifikaci NetPC, jak ji ustanovily firmy Compaq, Dell, HP, Intel a Microsoft, a v mnoha případech přináší ještě větší možnosti, než je požadováno. Ocenili jsme nekompromisní souhru všech komponent včetně komunikace hardware/software, tak jak je obvyklé u vysoce značkových zařízení.

Jediné drobné výhrady jsme měli k některým použitým komponentům (typ pevného disku ...), avšak to je spíše věc názoru a aktuální konfigurace. Poslední záporně myšlené připomínky se týkají použité skříně, která by mohla být po mechanické stránce lépe zvládnutá, a elektronikou spínaného napájecího zdroje, jenž za jistých okolností může sám spustit počítač (například v době po výpadku proudu). To je však spíše nešvar použité technologie (zdroj je neustále připojen na síťové napětí a odpojuje se jen nízkonapěťová část) a objevuje se i u jiných zařízení.

**Pro vaši firmu**

Autocont NetPro Advanced je jeden z prvních Net-PC, které jsme měli možnost testovat. Počítač je velmi dobře navržen i pro dosti náročnou práci a plně odpovídá předepisovaným normám. Díky tomu bez problémů spolupracuje s kvalitním softwarovým zázemím a může ve vaší firmě odvést vynikající služby. Pracuje se s ním stejně jako s běžným péččkem, takřka shodně se instaluje do sítě a přitom jej lze vzdáleně kontrolovat i instalovat na něj aplikace.

## CD-ROM mechanika SMART 100X

Libor Janda, TestCentrum IDG

Tomu, kdo alespoň tuší výkonové parametry dnešních jednotek CD-ROM nebo zná letošní pohyb od deseti a dvanáctirychlostních až po současných 24x, musí připadat označení ,100x\ přinejmenším podezřele.

Můžeme klidně přiznat, že vlastní mechanika nedosahuje závratných otáček, při kterých by se okraje CD disku blížily nadsvětelné rychlosti. Nejde však také úplně o podvod, nýbrž je pro zvýšení výkonu CD-ROM použita finta. Jako rychlý buffer je použita dostatečně velká část pevného disku, jenž mívá přece podstatně lepší výkonnostní parametry než sebelepší CD-ROM mechanika.

Z popisu vyplývá, že k CD-ROM jednotce je přibaleno ještě program pro Windows 95, který na disk nakopíruje obsah CD, nebo alespoň jeho část. Parametry samotné mechaniky odpovídají obvyklé dvanáctirychlostní CD-ROM. Při použití bufferu 200 až 300 MB se výkon zvýší a při využití 650 MB z disku jsou hodnoty typické pro pevné disky EIDE, tedy přenosová rychlost až 16,6 MB/s, a přístupová doba pod 10 ms. Z rychlosti 16 MB/s, což je přibližně stonásobek 150 kB/s, vyplývá i označení balíku.

Další věc, která na obalu zaujme, je jméno výrobce, přesněji řečeno jeho absence. Nejenže na obalu, na mechanice ani v manuálu není naznačen producent, ale jako autor programu CD Xpress je uvedena firma která se, bohužel k tomuto výrobku nezná.

Popíšme nyní podrobněji, co všechno je součástí balení. Základem je CD-ROM mechanika s dvanáctinásobnou rychlostí čtení označená jako 12X TTD, pod Windows se hlásí řetězcem IDE CD-ROM TW120D. Důležité pro samostatnou instalaci jsou plochý IDE kabel, audiokablík pro spojení se zvukovou kartou a montážní šroubky. Neméně významné jsou i dvě disky: jedna obsahuje ovladač mechaniky pro DOS a elektronickou verzi manuálu k jednotce podstatně obsáhlejší než je tištěná, na druhé disketě je instalace bufferovacího programu CD Xpress for Windows 95. Opět je informační text mnohem sdílnější než návod k instalaci v manuálu. Tištěná dokumentace je sice v několika jazycích, avšak pouze velmi stručně popisuje instalaci. Část věnovaná softwaru může být méně zkušenému uživateli až nebezpečná.

Samotnou CD-ROM jednotku určitě nelze hodnotit jako špatnou. Při načítání do paměti, bez využití jakékoli cache, se její přenosová rychlost blížila 1 600 kB/s a průměrná přístupová doba byla kolem 97 ms. Při standardním nastavení vyrovnávací paměti pod Windows 95 parametry odpovídají zhruba 1 900 kB/s a 21 ms. Při testu se neobjevily potíže se žádným běžným CD formátem, s lisovanými ani vypalovanými CD včetně multisession disků. Na rozdíl od nejnovějších mechanik si však neporadí s disky CD-RW. Z moderních prvků, které jsou často požadovány, nechybí tlačítko pro přehrávání audio-CD, nouzové mechanické otvírání ani digitální výstup.

Přidaný program CD Xpress pro Windows 95 byl celkově zklamáním. K úplné a spolehlivé funkčnosti se nenechal přemluvit nikdy. Nápadné bylo, že už při první instalaci došlo k neidentifikované kolizi, jež bránila řádnému startu Windows. Naopak na jiném počítači často zmizel kus načteného obsahu CD, a krátce poté pravidelně došlo k úplnému zatuhnutí systému. Na tomto poněkud starém stroji s Pentiem 90 MHz, 32 MB RAM a dvěma EIDE disky Maxtor 71336 AP došlo k zajímavému paradoxu. Při letmém otestování možností vyšlo, že kopírování z disku je téměř stejně rychlé jako kopírování z testované CD mechaniky. Navíc i při použití maximálního bufferu bylo vidět, jak CD-ROM jednotka čte. Druhým počítačem byla HP Vectra VL6 s Pentiem II na 300 MHz a s moderním, velmi rychlým diskem Quantum Fireball ST, zde by se "kouzelná" mechanika konečně mohla projevit. Došlo však k ještě horší situaci. Pro

správnou funkci EIDE řadiče bylo třeba nainstalovat do Windows 95 ovladače pro Bus Mastering. Poté však CD Xpress odmítl načítat obsah CD do bufferu. Zato se zvýšila účinnost cache Windows 95 pro CD-ROM.

Program má ještě další omezení. Odmítá urychlovat audio-CD, Photo-CD, multisession disky a některé další formáty. Ve Windows je třeba mít nastaveno Automatické oznámení (Auto Insert Notification). Program nejde spustit s jinou CD-ROM mechanikou než s dodanou. Pro buffer je využito volné místo na pevném disku, na kterém není žádný oddíl. Je však bezpodmínečně nutné, aby toto volné místo bylo na konci disku za všemi oddíly. Sem pak po zasunutí CD program ve volném čase systému kopíruje jeho obsah.

Důležitá informace se týká ceny. Urychlovací software je dodáván vlastně zdarma. Celý balík má prodejní cenu běžné CD-ROMky obdobných parametrů. Větším (a neřešitelným) problémem je, že mechanika během pár měsíců mezi dodáním a testem trochu zastarala. V tomto světle už se ztratí i to, že přiložený program je velmi obtížné (přesněji řečeno nemožné) plně zprovoznit. Vždyť je to jen taková hříčka jako bonus k cédéčku. Hlavně, že myšlenka je zajímavá. Ostatně EIDE disk s praktickou přenosovou rychlostí 16,6 MB/s stejně hned tak nepotkáte, takže přece jen je storrychlostní CD-ROM podvod.



## Yamaha SW60-XG

Ještě lepší MIDI

Libor Janda, TestCentrum IDG

Jedním z témat, na které se jistě jednou za čas obrátí pozornost v každém internetovém fóru či mailové konferenci věnované hudbě a počítačům nebo obecně multimédiím, je otázka, kteráže zvuková karta je vlastně nejlepší. Typické byly před pár lety hádky, zda vede Sound Blaster AWE32 nebo Gravis Ultrasound. Toto téma se pravidelně vrací s každou novou generací zvukových karet. Spory obvykle vedou do ztracena. Občas ale kdosi připomene, že i výrobci špičkových profesionálních zvukovek mají k dispozici modely pro širší veřejnost. Padnou obvykle jména Turtle Beach, Roland a Yamaha.

Na rozdíl od všeobecně známé značky Sound Blaster má však málokdo praktické zkušenosti s těmito lepšími kartami. Nyní v PC WORLDu představujeme čtenářům jednu z nich Yamahu SW60XG. Nejde o důkladný test, ale hlavně o představení jejích možností.

Nejdříve je nutno vysvětlit, co vlastně znamenají písmena XG, a zopakovat principy koncepce General MIDI. Že MIDI je způsob, jak spolu mohou komunikovat různá hudební zařízení metodou posílání událostí a nikoli přímo zvuku, ví téměř každý. Aby si spolu rozuměly MIDI zařízení různých výrobců, byl přijat standard General MIDI (GM), který definuje určitou sadu nástrojů, bicích i konkrétní zacházení se zvukem a notami. S GM jsou zpětně kompatibilní prakticky všechny zvukové karty a MIDI zařízení. Protože dnešní výrobky nabízejí mnohem víc, než určuje GM, vytvořili si výrobci vlastní standardy rozšiřující tuto normu. U Rolandu tedy potkáváme GS a u Yamahy právě XG (eXtended General MIDI).

Nyní už zpět k naší kartě. Už na krabici je upozornění, že nejde o samostatnou zvukovou kartu, nýbrž že je třeba mít jinou zvukovou kartu nebo základní desku se zvukovým čipem. Trochu matoucí potom je, že v krabici lze nalézt samostatnou ISA kartu se třemi konektory jack. Yamahu lze opravdu provozovat i bez skutečné zvukové karty, její možnosti jsou však omezené. V podstatě jde o nezávislou verzi rozšiřujícího MIDI modulu pro zvukové karty DB50XG. Proto zvládá všechny funkce MIDI, umí upravovat zvuk některými efekty, ale není určena pro přímé nahrávání ani pro přehrávání zvuku v PC. Také není vybavena žádným zesilovačem.

Instalace Yamahy SW60XG je celkem jednoduchá, po zamontování do volného ISA slotu stačí dodaným kablíkem propojit její linkový výstup s linkovým vstupem zvukové karty. Konfigurace karty však připomene staré časy, neboť je třeba použít několika propojek pro nastavení vstupně/výstupní adresy MIDI portu a typu připojeného mikrofonu. Použití propojek v době PnP je sice trochu neobvyklé, ale jednu výhodu má. Pokud je takto cokoli nastaveno a nějaký software se odkazuje na pevnou adresu portu, určitě tam kartu vždy najde. Na příloženém CD je kromě několika programů i ovladač pro Windows 3.1 a 95. Ten jednoduše přidá do MIDI Mapperu Windows další zařízení. Co po nainstalování Yamaha vlastně nabízí? Především téměř dokonalou wavetable syntézu MIDI nástrojů a jejich širokou škálu. Na rozdíl od GM se 128 různými nástroji je jich k dispozici 676, a k tomu téměř neuvěřitelných 21 sad bicích a perkusí. Kromě běžných i neobvyklých hudebních nástrojů lze použít i další zvuky jako déšť, skřípot dveří nebo kroky. Kvalita a věrohodnost většiny nástrojů je skutečně vysoká, kartu tedy využijí i majitelé Sound Blasteru AWE64. Je pravda, že některé nástroje znějí trochu uměle, sitár a zobcová flétna pak už zřetelně nepřírodně a psí štěkot je zcela neuvěřitelný. Tím je seznam chyb zřejmě vyčerpaný.

Další zajímavou funkcí je aplikace řady efektů nejen na MIDI, ale i na zvuk z mikrofonu, linkového vstupu nebo CD. Na výběr je jedenáct reverbů, stejně tolik chorusů a čtyřiačtyřicet dalších variací, vše samozřejmě dále konfigurovatelné. Zcela snadno lze třeba měnit výšku tónu, resp. transponovat skladbu z CD do jiné tóniny. Zajímavé je i odstranění hlavního vokálu z CD a použití jako známé Karaoke.

Ke kartě je dodáván program Digital Orchestrator Plus pro aranžování MIDI i digitálního zvuku. Jeho možnosti jsou příliš rozsáhlé, aby mělo smysl jej popisovat podrobněji. Zajímavější jsou utility pro Windows EffectGear II a XG Edit. EffectGear a jeho řádková podoba Efcorn umožňují výběr používaného efektu a jeho základní nastavení. Pro alespoň přibližnou představu několik příkladů: ozvěny typů hall, room, delay, pro bohatší zvuk chorusy, karaoke, deformace hlasu robot, alien, kytarové efekty distortion i clean. XG Edit slouží k pohodlnému podrobnému nastavení všeho, co na kartě nastavit lze od výběru té správné sady bicích a MIDI nástrojů až po použité efekty. U nástrojů je možno měnit amplitudovou i výškovou obálku. Bohužel je dodána pouze demonstrační verze tohoto nástroje, která nedovoluje nastavení uložit do souboru. Na CD je ještě 156 ukázkových MIDI souborů s hudbou nejrůznějších žánrů. Nejlepší ukázky toho, co XG dokáže, jsme našli na webových stránkách Yamahy pod odkazem XG Workshop. Od šumějící a praskající desky se starým jazzem, přes latinskoamerickou taneční hudbu až po symfonický orchestr. Příznivce hudby jistě na CD zaujme XG Technokit, což je spousta MIDI souborů obsahujících celé skladby, fráze i pouhé příkazy pro nastavení karty.

Dokumentace je pouze v elektronické podobě ve formátu PDF a obsahuje jen základní technické informace, návod na instalaci a popis softwaru. Podrobnější popisy MIDI příkazů pro nastavování efektů je třeba si stáhnout z Internetu.

## PC WORLD TOP

Stanislav Příbyl

**Tak, už je to za námi. Vánoce skončily, Nový rok už také přešel a my se opět můžeme těšit na to, co nám budoucnost toho dalšího roku přinese.**

Co se týče našeho oboru, tedy informačních technologií, určitě to budou rychlejší procesory, větší disky a tak podobně. Co to bude konkrétně, se neodvážuji napsat a nechám to raději těm, kteří se problematikou vývoje v oblasti IT zabývají. Avšak s přesností vám už nyní mohu předeslat, že počítače s procesorem Pentium II taktovaným na 300 MHz nás rozhodně čekají. Mé tvrzení vyplývá z reality, protože sestavu právě s tímto procesorem jsme již měli v TestCentru na otestování. Tím už se dostáváme k tomu, proč jste nalistovali tyto strán-ky, a to naše žebříčky PC WORLD TOP. Tento měsíc přišly na řadu profesionální počítače s domácími a patnáctipalcové monitory spolu se sedmnáctipalcovými.

Máte se opravdu na co těšit, neboť počet účastníků v každé kategorii nebyl rozhodně zanedbatelný. V kategorii stolních počítačů to bylo celkem sedm strojů od neznámějších renomovaných značek. Do boje o přední příčky žebříčků monitorů byly přihlášeny celkem čtyři produkty. Rozmanitost značek v tomto případě sice není tak veliká, ale i přesto...

### **TOP Desktopy**

Tedy stolní počítače. Jak již bylo v předešlém odstavci uvedeno, celkový počet otestovaných sestav činil sedm kusů, z čehož do kategorie profesionálních počítačů patřily čtyři a zbylé tři pak do kategorie domácích. Začneme od první uvedené skupiny.

Na ni se totiž zaměřily všechny stroje od společnosti Hewlett Packard, která dodala celkem tři sestavy. První z nich, pod názvem HP Vectra VL5, byla osazena procesorem Pentium 233 MHz s technologií MMX, 32 MB operační paměti RAM a pevným diskem o kapacitě 4,3 GB. Poskytnutý výkon v aplikačních testech patřil rozhodně k průměru a konfigurace grafického subsystému byla neadekvátní vůči možnostem dodané-ho sedmnáctipalcového monitoru. V tomto kole žebříčků PC WORLD TOP se jednalo o nejslabší model od dané firmy, avšak umístil se na devátém místě.

Druhý dodaný byl nový HP Kayak XA. Jde o pracovní stanici pro Windows NT. Při jeho testování docházelo k problémům pod operačním systémem Windows 95 více informací se dočtete v podrobnějším článku ke každému počítači. V konfiguraci: procesor Intel Pentium II na 233 MHz, 32 MB operační paměti a 2,5GB pevný disk na data, se s cenou cca 135 tisíc umístil na pěknějším místě než jeho kolega sedmá příčka.

A to nejlepší jsem si schovával nakonec. Je jím model HP Vectra VL6/300. V tomto směru společnost Hewlett Packard zabodovala na plné čáře, neboť předběhla všechny tuzemské výrobce výpočetní techniky a do testování nám dodala jako první počítač s nejnovějším procesorem společnosti Intel Pentium II na 300 MHz. Jak již jistě správně předpokládáte, tato sestava podala nejvyšší výkon v aplikačních testech a společně s body za vlastnosti a ostatní hodnocené parametry získala i nejvyšší počet celkových bodů, to tedy znamená - > první místo v kategorii profesionálních počítačů a také prestižní ocenění PC WORLD TOP, které každý měsíc může v dané kategorii získat pouze jediný výrobek.

Posledním počítačem testovaným do této kategorie byl Fujitsu ErgoPro e663/233, sestava s procesorem Pentium II, 32 MB operační paměti RAM a 3,2GB pevným diskem. Velkou zvláštností, a ze strany společnosti InWare pokrokovostí, je fakt, že společně se sestavou byl dodán místo klasického monitoru čtrnáctipalcový LCD displej. Byl to rozhodně od firmy velmi odvážný krok toto

udělat, protože ceny LCD "monitorů" ještě neklesly na mez přibližující se k běžnému zákazníkovi. Ač by se počítač se svým aplikačním výkonem a vlastnostmi umístil okolo 6.-7. místa, cena LCD "monitoru" vyhoupla celkovou cenu sestavy do takové výše, že konečné umístění je až na místě dvanáctém.

Druhá sestava od stejné firmy byla jednou ze tří testovaných do kategorie domácích počítačů. Byla jí Fujitsu ValueVision K6. Jak je uvedeno v podrobnějším článku, tento počítač se příliš neliší od sestav skládaných většinou malých firem, a jediný díl, který nese značku Fujitsu, je skříň. Srdcem sestavy je procesor AMD-K6 a tloukl na frekvenci 233 MHz. Společně s 16 MB operační paměti RAM předvedl velice slušný výkon. Sestava je vybavena pevným diskem o kapacitě 2,5 GB, avšak zcela postrádá multimediální část zvukovou kartu nebo čip, a co je horší, postrádá i CD-ROM mechaniku. Trochu paradoxní je, že instalace Windows 95 i ovladače ke grafické kartě jsou dodávány na CD médiích. Sestava se umístila na čtvrtém místě.

Dalším produktem je počítač známé značky International Business Machines, neboli IBM. Dodaná sestava s názvem IBM PC 300GL v sobě ukrývala procesor Pentium s technologií MMX taktovaný na 166 MHz. Byl doplněn o 32 MB operační paměti a pevným diskem o kapacitě 2,5 GB. K počítači je dodáváno bohaté softwarové vybavení včetně Lotus SmartSuite a další pak pro správu stanice na síti. Tento počítač od známé firmy se umístil na vynikajícím třetím místě. Opět to nejlepší nakonec. Posledním z testovaných byl stolní počítač společnosti AutoCont. Tato sestava AutoCont OfficePro Lite+ byla taktéž vybavena procesorem Pentium MMX taktovaným na 166 MHz, operační pamětí 16 MB, pevným diskem o kapacitě 1,6 GB a dvacetičtyřnásobnou CD-ROM mechanikou. Jediné, co zde chybí, je zvuková karta nebo čip na základní desce. Tato sestava si svojí cenou a vlastnostmi získala první místo a tudíž i ocenění PC WORLD TOP, a nasadila tak pro příští kola příčku hodně vysoko, neboť sestavu na druhém místě předběhla o celých osm bodů v celkovém hodnocení.

#### **TOP Monitorů**

Tento měsíc se jedná již o čtvrté kolo hitparády monitorů a tím jsme uzavřeli první ročník této kategorie. I tentokrát jsem zde měli nové kousky na otestování. Do kategorie patnáctipalcových byly přihlášeny dva modely značky Samsung SyncMaster 500Mb a SyncMaster 500p. První zmiňovaný si vedl o poznání lépe, a proto se umístil na druhém místě. Ten druhý získal až místo osmé. V další kategorii jsme měli též dva účastníky: Samsung SyncMaster 700S a SONY Multiscan GMD-200PS. Umístění obou nenajdete ve zveřejňované části, protože Samsung 700S obsadil čtrnáctou příčku a SONY 200PS se vyšplhal na příčku šestou. Podrobnější informace o testovaných monitorech se dočtete přímo u tabulek.

To je pro tentokrát vše a příští měsíc na shledanou.

#### **Profesionální počítače**

Libor Janda, TestCentrum IDG

Nové sestavy

##### **1. HP Vectra VL6/300**

PRO: Zatím nejrychlejší procesor Intel Pentium II prokázal i absolutně nejvyšší výkon.

PROTI: Velmi vysoká cena.

Tato špičková Vectra díky dosud nejrychlejšímu procesoru od Intelu Pentiu II s taktem 300 MHz snadno dosáhla nejlepšího výkonu v aplikačních testech. Svůj vliv samozřejmě má i 64 MB operační paměti a 512 kB sekundární cache. Paměť lze běžnými 72pinovými SIMM moduly rozšířit až na 192 MB. Základní deska je z produkce HP a jejím základem je čipová sada Intel 440FX. Prostorové uspořádání

je trochu nezvyklé, sběrnice a sloty PCI i ISA jsou umístěny na přídatné desce. BIOS Phoenix podporuje takové speciality jako je zapínání mezerníkem nebo přes síťovou kartu. Základní deska umožňuje taktování procesoru do frekvence 333 MHz.

Řadič pevných disků EIDE je integrovaný na PCI sběrnici, u testovaného počítače obsluhoval disk Quantum Fireball ST6.4A o kapacitě 6,4 GB, podporující Ultra-ATA a CD-ROM mechaniku Panasonic CR-585-B s 24násobnou rychlostí čtení. Přítomna je i běžná 3,5" disketová mechanika. Řadič portů se stará o jeden paralelní, dva sériové, dva PS/2 a dva USB porty. Na zvukové kartě Aztech 1008 PnP jsou čtyři jack konektory a game port. Síťová karta pro Fast Ethernet s čipem AMD je integrována na základní desce, připoju-je se konektorem RJ-45. Výkonný grafický subsystém je založen na kartě Matrox Millennium II s 3D akcelerátorem MGA2164W. Karta byla vybavena 4 MB pamětí typu WRAM, rozšiřitelnými až na 16 MB. Maximální horizontální frekvence Millenia je 200 Hz, rozlišení 1 920 x 1 200 bodů však zvládá už jen při obnovovací frekvenci 60 Hz. Vše je uloženo ve skříni minitower, která je jakoby "vzhůru nohama". Protože je určena na stůl, jsou mechaniky umístěny dole, dole je také zdroj, na rozšiřující sloty zbyla horní část. K sestavě byl dodán monitor HP M900 o úhlopříčce obrazovky 19". Jeho nejvyšší horizontální frekvence je 95 kHz, a ještě rozlišení 1 600 x 1 200 umí zobrazit v 75 Hz. Pro poslech zvuku slouží buď systémový reproduktor připojený přímo na zvukovou kartu, nebo dodaná jednoduchá sluchátka. Klávesnice i myš nesou značku HP, klávesnice má český popis a obsahuje i speciální Windows 95 klávesy.

Softwarové vybavení je postaveno na anglických Windows NT 4.0 Workstation. Nainstalován je HP Energy Saver a doplněk umožňující softwarové vypínání Windows NT. Pro Desktop Management (DMI) je k dispozici HP TopTOOLS. Kromě systému je dodáno i CD se Service Packem 3. Dokumentace je však pouze v angličtině.

Záruka na počítače Vectra VL6 je tříletá, z toho první rok je servis prováděn u zákazníka. V pracovní době je možno dovolat se pomocí telefonní hot-line, informace a soubory lze nalézt i na firemní BBS a na Internetu na WWW stránkách HP.

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard, s. r. o., Novodvorská 82/803, 142 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): 155 862 Kč

## **7. HP Kayak XA**

PRO: Kompaktní pracovní stanice pro Windows NT, grafická karta na AGP.

PROTI: Možné problémy pod Windows 95, vysoká cena.

Kayak XA je slabší variantou této řady pracovních stanic od HP. Při testech s ním byly poněkud problémy. Zatímco pod Windows NT se testovaný kus choval naprosto zodpovědně, pravidelně tuhnul po zahřátí při inicializaci grafického adaptéru ve Windows 95. Počítač byl postaven na vlastní základní desce HP s čipsetem Intel 440LX, na níž je integrován grafický adaptér na AGP portu, IDE řadič na PCI i zvuková karta, a jež dovoluje taktování procesoru až do 366 MHz. Osazena byla procesorem Pentium II s taktem 233 MHz a vybavena 32 MB pamětí typu SDRAM v modulu DIMM, tu je možno rozšířit až na 384 MB. V modulu procesoru je 512 KB sekundární cache.

Na EIDE řadič je připojen pevný disk Quantum Fireball ST2.5A o kapacitě 2,5 GB, který umí pracovat i v režimu Ultra-ATA, tedy s přenosovou rychlostí až 33 MB/s. Dalším IDE zařízením je čtyřadvacetirychlostní CD-ROM jednotka Panasonic CD-585-B. Samozřejmostí je obyčejná 3,5" disketová mechanika. Pro komunikaci s periferiemi slouží po jednom sériovém a paralelním portu a dva porty USB (univerzální sériové sběrnice). Klávesnice i myš se připojují na konektory typu PS/2. Základem zvukové karty je čip Analog Devices AD1816A, audiozařízení lze připojit na tři zdířky jack. Pro zapojení do lokální sítě 10Mb nebo 100Mb Ethernet je instalován adaptér AMD PCNET-Fast. Grafická karta je postavena na čipové sadě Cirrus Logic GD-5465 a je vybavena 4 MB pamětí

Rambus DRAM, rozšiřitelnými na 6 MB. Ve všech rozlišeních až po maximálních 1 600 x 1 200 bodů má tento adaptér nejvyšší obnovovací frekvenci 85 Hz. Kayak byl uložen v nízké skříní desktop, takže přídatné karty musí být umístěny vodorovně. Na čelním panelu jsou konektory jack pro mikrofon a sluchátka a regulátor hlasitosti. Nezvyklé je tlačítko Lock, které pomocí speciálního ovladače umožňuje snadno uzamknout Windows NT. K tomuto počítači byl dodán stejný monitor HP M900 jako k Vektře VL6. Jeho úhlopříčka měří 19", rozteč obrazových bodů je 0,26 mm a nejvyšší rozlišení 1 600 x 1 200 zvládá ještě s ergonomickou frekvencí 75 Hz. Pro práci se zvukem je přidána i kvalitní náhlavní souprava (sluchátka s mikrofonem) Labtech C-324. Klávesnice nezaujme netradičním designem, nýbrž deseti programovatelnými klávesami navíc. Tři další tlačítka umožňují snadné ovládání hlasitosti zvuku.

Operačním systémem jsou Windows NT 4.0 v anglické verzi. Nainstalovány jsou programy HP TopTOOLS, Netscape Communicator, McAfee Web-Scan, VirusScan a Adobe Acrobat Reader. Kompletní sada ovladačů pro Windows NT a 95 je spolu s dalšími programy od HP (pro Lock tlačítko a programovatelnou klávesnici) přiložena na CD. Z dalšího CD lze instalovat už zmíněný software od jiných firem. Manuál k sestavě je pouze v angličtině.

HP poskytuje na počítač tříletou záruku, přičemž první rok je servis prováděn přímo u zákazníka. V pracovní době je k dispozici telefonní hot-line. Stáhnout si aktualizované ovladače nebo získat jiné informace je možno z Internetu z WWW stránek HP nebo z firemní BBS.

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard, s. r. o., Novodvorská 82/803, 142 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): 134 831 Kč

#### **9. HP Vectra VL5**

PRO: Kvalitní pevný disk a CD-ROM mechanika.

PROTI: Sloty ISA a PCI většinou sdílené, špatně rozšiřitelné, ne zcela kompatibilní.

Nejslabší model Hewlett-Packard (alespoň v tomto kole PC WORLD TOP) je poháněn procesorem Intel Pentium 233 MHz včetně rozšíření MMX. Na firemní základní desce HP je tento procesor upevněn v patičce Socket 7, případný upgrade však není možno provést pouhou výměnou procesoru, neboť použitých 233 MHz je taktáž limitní frekvencí desky. S pomocí čipové sady Intel 430 Triton HX a šesti pozic pro paměti SIMM lze osadit až 192 MB operační paměti. Testovaný model byl vybaven standardními 32 MB ve dvou 16MB modulech. Na desce je také integrováno 512 KB pipeline-burst cache, použité pro rychlejší práci s pamětí. Disková jednotka Quantum Fireball ST 4,3A se vyznačuje vysokým výkonem, ještě umocněným připojením přes rozhraní Ultra-ATA s maximální přenosovou rychlostí 33 MB/s. Na druhý kanál IDE je připojena 24rychlostní mechanika CD-ROM značky Hitachi.

Sestava je umístěna ve skřínitýpu minitower se dvěma externími pozicemi pro mechaniky o rozměru 5,25". Další rozšiřování pomocí karet ISA či PCI je poněkud problematické, neboť tři ze čtyř slotů obou typů jsou sdílené, a tudíž lze ve třech pozicích použít vždy jen jeden z obou druhů karet. Zajímavostí je terminátor vkládaný do prázdného slotu PCI, není-li nainstalována žádná PCI karta. Tato "slepá karta" se po instalaci první PCI karty samozřejmě odstraňuje.

Většina zařízení, kromě zvukové karty, je integrována na základní desce, a proto jsou konektory vyvedeny na zadní stranu v jedné skupině. Běžná sestava, dva sériové a jeden paralelní, je doplněna o dva PS/2 konektory a další dva konektory standardu USB.

Sestavu doplňuje sedmnáctipalcový monitor HP Ergo 1280, obraz je vytvářen grafickou kartou S3 Trio 64V2/DX se 2 MB DRAM. Maximální rozlišení, kterého lze na monitoru dosáhnout, je 1 600 x x 1 200 bodů, ale jen při 60 Hz. Samozřejmostí je klávesnice a myš, a jak je u HP dobrým zvykem, i pouhým stisknutím mezerníku lze vypnutý počítač probrat k životu.

Multimediální svět vám může otevřít šestnáctibitová zvuková karta Aztech AZT1008 PnP, pro soukromý poslech se k sestavě přibalují také sluchátka. Programové nástroje tvoří Windows 95 OEM Service Release 2 v české verzi a HP TopTOOLS. K počítači se dodává i tenká česká příručka, pro techničtější zaměřené dotazy se zákazník bude muset obrátit buď do anglického manuálu, nebo na firemní WWW stránky.

## **Domácí počítače**

Nové sestavy

### **1. AutoCont OfficePro Lite+**

PRO: Cena.

PROTI: Sestavě by slušelo o 16 MB paměti více.

Tato sestava zastupuje skutečně domácí počítače a počítače do malých kanceláří. Jádrem je procesor Intel Pentium MMX o frekvenci 166 MHz, vsazený do základní desky Asus SP97-V. Podle značení, jež Asus u svých desek používá, lze zjistit, že čipovou sadou je v tomto případě místo oblíbených obvodů Intel 430 produkt firmy SIS.

Maximální paměť, již lze do dvou volných slotů instalovat, je 256 MB. Kupující se však musí spokojit s 16 MB, což je při dnešní paměťové náročnosti softwaru podprůměrná hodnota.

Jako by tato sestava vybízela k budoucímu upgradu: základní deska podporuje procesory Intel, AMD a jiné, ve frekvencích do 233 MHz.

K ukládání dat slouží pevný disk Quantum Fireball, připojený přes rozhraní IDE s kapacitou 1,6 GB, což je dnes, bohužel, minimum.

Sestava je uspořádána ve skříni typu desktop. Musím se přiznat, že tyto skříně příliš v lásce nemám, na druhou stranu se určitě najdou místa, kde najde své uplatnění. Na její obranu je nutné poznamenat, že v ní je o mnoho více místa na rozšiřování než v konkurenčním desktopovém modelu IBM v tomto kole TOP. Zvenku je k dispozici sice jen jediná 5,25" pozice, uvnitř se ale dají dělat s kartami přímo kouzla. K dispozici jsou 3 ISA a 4 PCI sloty, jeden je bohužel sdílený.

Běžná AT-size základní deska nabízí zezadu 2 sériové, jeden paralelní a jeden PS/2 port na připojení myši.

Ke cti sestavy přispívá také výborná 24rychlostní mechanika Toshiba, s udanou přenosovou rychlostí 3 600 KB/s.

Grafická karta pochází od výrobce základní desky, ale je vybavena čipem firmy S3, jmenovitě Trio64V2/DX s 1 MB DRAM paměti. Na 15" monitoru KFC lze tak pracovat při rozlišení 1 024 x

x 768 bodů až při 85 Hz obnovovací frekvence. Sestavu uzavírá klávesnice s US/CZ popisem a myš Microsoft, využívající již zmíněný PS/2 port.

Pro aktivní ochranu proti virům nechybí ani antivirový software Fprot pro Windows 95, který je taktéž součástí dodávky.

K testu poskytla firma: AutoCont, Bubenečská 13, Praha 6

Cena (bez DPH): 34 370 Kč

### **3. IBM PC 300GL**

PRO: Mnoho softwaru v ceně.

PROTI: Těžce rozšiřitelný, drahý.

Tento nejslabší člen řady IBM PC 300GL je vybaven procesorem Intel Pentium MMX, jenž pracuje na frekvenci 166 MHz.

Na vlastní desce IBM, která obsahuje podporu pro procesory ve frekvencích do 200 MHz, sídlí též dvě patice pro paměti typu DIMM a jeden slot pro Coast Celp modul PB cache druhé úrovně, jenž je osazen 256KB modulem.

Základní deska, která je vybavena čipsetem Intel VX, podporuje paměti až do maximální kapacity 128 MB, tento stroj byl však osazen jedním 32MB DIMMem.

Na rozhraní IDE je připojen pevný disk Western Digital Caviar s kapacitou 2

500 KB.

Desktopová skříň typu slim-line, do níž je počítač zkompletován, nedává příliš šancí na rozšiřování, což je ještě potvrzeno nepříliš dobrým vnitřním navržením. Celkem je k dispozici téměř šestero slotů rozličných typů, možnost praktického využití této nabídky je však, kvůli sdílení a kabeláži, rapidně omezena. Zvenku je přístupná také jedna volná 5,25palcová pozice na další mechaniku.

Periferní zařízení se připojují přes porty na zadní straně skříně. K dispozici jsou dva sériové, jeden paralelní, dva USB a dva PS/2 pro myš a klávesnici. Integrovaná síťová karta, s podporou přenosu 10 Mb, má konektor RJ-45 vyvedený též na zadní straně skříně, její zajímavou vlastností je funkce Wake-On LAN pro snazší správu po síti.

Standardní součástí sestav se stala CD-ROM mechanika: IBM používá šestnáctirychlostní Sony s maximální přenosovou rychlostí 2 400 KB/s. Grafický subsystém reprezentuje videokarta Cirrus Logic 5446 se 2 MB paměti DRAM. Spolu s patnáctipalcovým monitorem IBM G52 dosáhne nejvyššího rozlišení 1 024 x 768 bodů při 75 Hz obnovovací frekvence.

Samozřejmě nechybí také klávesnice a myš. Klávesnice má však jen britské popisky.

Efektivní prezentace zajišťuje 16bitová zvuková karta Crystal CS4232 se třemi audiokonektory na zadní straně skříně.

Při výčtu rozsáhlého softwarového vybavení bychom měli začít u Windows 95 OSR 2.1. Dále nechybí IBM AntiVirus, Licence Lotus SmartSuite, Microsoft NetMeeting (pouze pro modely s Windows 95), LANClient Control Manager, TME 10 NetFinity, Artisoft CoSession a QAPLus.

Na počítač je poskytována záruka 3 roky.

K testu poskytla firma: IBM ČR, Murmanská, Praha 10

Cena (bez DPH): 49 161 Kč

#### **4. Fujitsu ValueVision K6**

PRO: Výkonný počítač za přijatelnou cenu, videovýstup.

PROTI: Poměrně chudé vybavení, výkon by si zasloužil víc než 16 MB RAM.

Tento počítač se příliš neliší od sestav skládaných většinou malých firem.

Jediný díl, nesoucí značku Fujitsu, je totiž skříň. Stroj je postaven na základní desce Microstar SI13 s čipovou sadou SIS 5571 a BIOSem Award. Srdce procesor AMD K6 tluče v rytmu 233 MHz. 16 MB operační paměti je nainstalováno v 72pinových modulech SIMM a lze je rozšířit až na 256 MB. 512 KB rychlé vyrovnávací paměti je napevno napájeno na desce.

Na základní desce je vestavěn EIDE řadič, jenž má na starosti pevný disk Seagate ST32531A o kapacitě 2,5 GB. Pro instalace softwaru lze použít jediné 3,5" disketovou mechaniku, jednotkou CD-ROM není počítač vybaven. Instalační CD ke grafické kartě však bylo zkopírováno na pevný disk. Standardní sestavu komunikačních portů jeden paralelní, dva sériové a pro myš a klávesnici PS/2, doplňují na grafické kartě výstupy S-video a kompozitní video. Grafický adaptér ATI 3D Xpression+ PC2TV s čipem ATI 3D Rage II+DVD má 2D i 3D akceleraci a byl osazen 4 MB paměti typu DRAM. Nejvyšší rozlišení 1 600 x 1 200 bodů umí tato karta už jen s obnovovací frekvencí 60 Hz. Všechny komponenty jsou uloženy v poněkud zastaralé, i když elegantní skříni minitower AT formátu. Sestavu doplňuje jednoduchý monitor Fujitsu ErgoPro e154 s úhlopříčkou 15", maximální horizontální frekvence 54 kHz a rozlišení 1 024 x 768 v neergonomické obnovovací frekvenci 60 Hz naznačují, že levnější monitor by bylo těžké sehnat. K ovládání slouží celkem kvalitní klávesnice NMB se speciálními klávesami pro Windows 95, má však pouze americký popis kláves. Dvoutlačítková myš Fujitsu je standardní a stejná u všech počítačů této značky.

Programové vybavení se skládá pouze z předinstalovaného operačního systému Windows 95 OSR2 v PanEuro verzi. Příložená je rovněž disketa k myši a CD s ovladači ke grafické kartě. Dokumentace je tvořena stručnou vícejazyčnou



příručkou k PC, která se zabývá především připojováním kabelů různých periférií k počítači. Přidán je i původní manuál k základní desce. Záruční doba na celou sestavu je pouze jeden rok. V případě potřeby je možno v pracovní době použít telefonní hot-line. Na Internetu je lépe hledat informace na webových stránkách firmy InWare.

K testu poskytla firma: InWare, a. s., Na Václavce 44, 155 00 PRAHA 5  
Cena (bez DPH): 38 860 Kč

## TOP 10: Monitory

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

Čtvrté kolo hitparády monitorů uzavírá první ročník této soutěže, a stejně jako v minulých případech, i tentokrát se zúčastnily nové přírůstky v obou prozatím sledovaných kategoriích. Ve skupině s patnáctipalcovými obrazovkami, sledované nejspíše domácími uživateli, byly prezentovány dva monitory značky SAMSUNG, zapůjčené českobudějovickou firmou LIBRA Electronics, s. r. o. Rovněž od této firmy byl i jeden ze dvou zástupců z vyšší, sedmáctipalcové třídy. Druhý z monitorů se sedmáctipalcovou obrazovkou značky SONY pocházel od českého zastoupení firmy, SONY Czech, s. r. o. K celkovému pohybu v našich tabulkách však přispívá například i cenový vývoj u jednotlivých prodejců, což je patrné z jejich publikovaných částí.

První testovaný model s obrazovkou o úhlopříčce patnáct palců je SAMSUNG SyncMaster 500p. Je určen pro poměrně náročné domácí použití i pro kancelářské prostředí. Monitor nabízí uživateli sice klasickou obrazovku typu Delta s roztečí bodů 0,28 mm, avšak s celkem kvalitním ostrým obrazem. Skutečně viditelná úhlopříčka dosahuje u tohoto modelu monitoru SAMSUNG hodnoty 13,82". Uživateli je nabízeno maximální rozlišení 1 280 x 1 024 bodů, ovšem již pouze s neergonomickou obnovovací frekvencí obrazu 60 Hz. V ostatních režimech lze po instalaci příslušného INF souboru ve Windows 95 pracovat i s vyššími frekvencemi. Konkrétně 85 Hz při 1 024 x 768 bodů, 100 Hz při 800 x 600 bodů, a konečně 120 Hz při 640 x 480 bodů. Maximální šířka pásma dosahuje 110 MHz. Monitor je možné pro práci skutečně rutinně využívat i při režimu 1 024 x 768 bodů, lepší konvergence by však byla ku prospěchu. Ovládání monitoru je plně digitální. Hodnoty pro jas a kontrast je možné ovlivnit přímo pomocí křížového tlačítka, k vyvolání dalších funkcí v rámci obrazovkového menu slouží další dvojice ovládacích tlačítek. V nabídce funkcí jsou kompletní nástroje pro korekce geometrie, nechybí ani možnost nastavení vertikální linearitu obrazu a potlačení moaré. Samozřejmostí je u tohoto monitoru i určení teploty barev, včetně jednotlivých složek RGB. Z pohledu emisních limitů jsou splněny jak předpisy MPR-II, tak i TCO. Prodejcem poskytovaná záruka má trvání tři roky a na našem trhu je tento monitor nabízen za cenu 12 100 Kč bez DPH. Uvedené parametry znamenaly u tohoto modelu celkový zisk 87,4 bodu a tedy osazení osmého místa v naší tabulce, se ztrátou méně než jednoho bodu na publikovanou část.

Druhý zástupce z patnáctipalcové kategorie, monitor SAMSUNG SyncMaster 500Mb, patří mezi multimediálně vybavené monitory a je určen hlavně pro běžné domácí použití. Všechny základní technické parametry jsou shodné jako u předešlého modelu 500p, a to včetně typu obrazovky, jeho parametrů, viditelné úhlopříčky a frekvenčních charakteristik. Ovládání monitoru je opět digitální, ovšem tentokrát na křížovém tlačítku je pouze ovládání kontrastu a přibyla hlasitost zvuku. Na jednom ze dvou pomocných tlačítek pak přibyla funkce pro okamžité ztišení zvuku "Mute". Zbývající parametry monitoru lze ovlivnit opět pomocí obrazovkového menu. Obdobná struktura jako u předešlého modelu nabízí podobné funkce, ovšem chybí zde některé, jako je korekce moaré a nastavení barev po složkách. Zabudovaná podpora zvuku disponuje jak reproduktory, tak i mikrofonom. Reproduktory o výkonu 2 x 2 W jsou umístěny ve spodní části bočních stěn monitoru a slouží spíše pro zvukové efekty než pro kvalitní poslech hudby. Mikrofon je umístěn uprostřed plochy nad obrazovkou. Připojit lze k monitoru jak sluchátka, tak i externí mikrofon. Stejná základní konstrukce monitoru zaručuje i tady splnění emisních limitů jak podle MPR-II, tak i TCO. Poskytovaná záruka jsou opět tři roky a prodejní cena je tentokrát 12 800 Kč bez DPH. Kvalitní obraz, doplněný o podporu zvuku a další parametry,

znamenal zisk celkem 92,2 bodu a tedy obsazení druhého místa v naší tabulce. Třetí monitor, SAMSUNG SyncMaster 700s, již patří do další kategorie s úhlopříčkou obrazu 17". Podle uváděných parametrů byl měl být určen spíše pro méně náročné uživatele. Používá klasickou obrazovku typu Delta s roztečí bodů 0,28 mm a viditelnou úhlopříčkou 15,75". Nejvyšší podporované rozlišení je pouze 1 280 x 1 024 bodů, a to s neergonomickou obnovovací frekvencí obrazu 60 Hz. Jedná se tedy jen o větší verzi výše uvedených monitorů. Proto jsou shodné i další frekvenční parametry při jednotlivých rozlišeních. Při 1 024 x 768 bodů je to 85 Hz, při 800 x x 600 bodů 100 Hz a při 640 x 480 bodů 120 Hz, respektive šířka pásma je rovněž 110 MHz. Reálné využití monitoru se tedy opět nabízí maximálně do rozlišení 1 024 x 768 bodů. Ovládání parametrů monitoru je tentokrát kombinací analogového pro jas a kontrast spolu s digitálním pro geometrické veličiny a teplotu barev. Digitální ovládání tvoří skupina tlačítek pro jednotlivé parametry a jednoduché obrazovkové menu. V nabídce korigovaných hodnot je v tomto případě poloha a velikost obrazu, soudkovitost, lichoběžníkovitost, natočení a zkosení. Teplotu barev lze zvolit pouze ze dvou předdefinovaných hodnot. I tentokrát však monitor splňuje emisní předpisy jak MPR-II, tak i TCO. Tříletá záruka a prodejní cena 19 200 Kč bez DPH přispěly k celkovému zisku 83,7 bodu a obsazení čtrnáctého místa v tabulce, se ztrátou necelých šesti bodů za publikovanou částí.

Poslední novinkou tohoto kola je monitor SONY Multiscan 200PS. Jedná se o zařízení, určené pro velmi náročné uživatele, vyžadující vysokou kvalitu obrazu a práci ve vyšších rozlišeních. Obrazovka používá firemní technologii Trinitron s roztečí bodů 0,25 mm a viditelnou úhlopříčkou obrazu 16,02", zaručující jednak vynikající kontrast obrazu, ale i jemnou kresbu. Maximální rozlišení monitoru je sice až 1 600 x 1 200 bodů s ještě podergonomickou hodnotou 70 Hz, ovšem dodávaný ovladač nabízí pro Windows 95 maximální hodnotu 1 280 x 1 024 bodů, zato však při 85 Hz. V nižších rozlišeních lze pracovat s frekvencí do 100 Hz při 1 024 x 768 bodů, při 800 x 600 ve 120 Hz a při 640 x 480 až ve 160 Hz. Šířka pásma je v tomto případě 180 MHz. S ohledem na ostrost obrazu a jeho obnovovací frekvence je základním pracovním rozlišením v tomto případě právě 1 280 x 1 024 bodů. Ovládání monitoru je plně digitální včetně přímého nastavování kontrastu a jasu. K modifikaci parametrů obrazu slouží obrazovkové menu a skupina tlačítek na čelním panelu monitoru. Menu nabízí všechny běžné funkce pro korekce geometrie, ale i nastavení teploty barev, včetně jednotlivých složek, vertikální linearitu obrazu, horizontální i vertikální konvergence, potlačení moaré a podobně. Vstup signálu je v tomto případě kromě klasického VGA kabelu možný i pomocí pětice BNC konektorů. Detekce signálu je automatická, ale lze zdroj určit i ručně. I v tomto případě monitor bez problémů splňuje emisní normy jak podle MPR-II, tak i podle TCO. Tříletou zárukou tady doprovází i u monitorů SONY tradičně vysoká cena 34 992 Kč bez DPH. I přes tento nepříznivý faktor však monitor v naší soutěži získal celkově 88,6 bodu, což znamená obsazení šestého místa se ztrátou necelého bodu na publikovanou pětici.

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [XIV]  
Reflexe na projekční plochy s přední projekcí

M. K. Milliken, JR.

Většinou zobrazovacích systémů jsou společné tři hlavní prvky: projektor, projekční plocha a diváci. Ideálně je konfigurace a uspořádání prvních dvou sladěna tak, aby maximální počet světelných paprsků emitovaných prvním byl přenesen druhým a nasměrován do očí třetího. Jakákoliv další distribuce světla je nadbytečná. Zaměříme se tedy podrobněji na projekční plochy s přední projekcí.

Přestože existuje řada různých typů projekčních zařízení, není zase tak velké množství typů projekčních ploch. Ve skutečnosti existují pouze tři základní typy: plochy, které světlo odrážejí, rozptylují, nebo světlo lámou. Pochopením jak fungují budeme schopni si mezi nimi lépe vybrat.

Podívejme se nejprve na první typ projekčních ploch, jež světlo odrážejí. Jsou to plochy, které fungují na principu zákona odrazu a dopadu, který říká, že úhel odrazu se rovná úhlu dopadu. Dopadá-li světlo na takovou plochu, odráží se a vychází ven pod úhlem, který je určen směrem dopadu původního paprsku. Tuto vlastnost můžeme srovnat s chováním koule na kulečnickovém stole. Pokud ji postrčíme vůči stěně pod úhlem 30°, odrazí se od ní pod úhlem -30°.

Druhý typ projekční plochy světlo rozptyluje. Světlo opouští plochu značně jednotným způsobem, zcela nezávislým na úhlu dopadu. Abychom si to představili na chování kulečnickové koule: ať zvolíme jakýkoliv směr pro určení úhlu dopadu na stěnu stolu, neovlivní to způsob odrazu koule od stěny. Ve skutečnosti se koule vůbec neodrazí; naopak, rozbije se na miliony malých kuliček, které vyletí z místa dopadu koule všemi směry a stejnoměrně se rozptýlí po celém stole. To je např. projekční plocha typu Matte White.

Třetí typ projekční plochy světlo láme. Protože k refrakci jako fyzikálnímu jevu dochází, když světlo ukončí cestu jedním optickým médiem a vstoupí do jiného, obvykle na tento jev nemyslíme ve spojení s přední projekční plochou. Nicméně optické jevy, na kterých jsou založeny všechny projekční plochy se skleněnými kuličkami, jsou právě refrakční. Světlo vyzářené z určitého úhlu u tohoto typu projekční plochy se ani neodráží pod opačným úhlem, ani se stejnoměrně nerozptyluje, ale vrací se podél stejné dráhy, po které přišlo. Kvůli této svérázné vlastnosti se plochy se skleněnými kuličkami nazývají retro-reflektivní. Pokud by opět náš kulečnickový stůl byl retro-reflektivní, koule zaměřená na jednu jeho stěnu z jakéhokoliv úhlu by se odrazila zpět pouze směrem, který vede přesně zpět ke špičce kulečnickového tága.

### **Plochy refrakční**

Mezi těmito třemi základními typy ploch s přední projekcí se plochy se skleněnými kuličkami staly nejvíce pomlouvané a nejméně pochopené. To je bohužel škoda, protože to mohou být výjimečně užitečná zařízení a nezaslouží si již špatnou pověst, jakou kdysi měly.

Z historického hlediska zde byly dvě nevýhody zmíněných projekčních ploch, tak jak byly zpočátku vyráběny. Jedna byla mechanická, druhá optická. Pro vytvoření a výrobu projekční plochy se skleněnými kuličkami musí výrobce najít způsob, jak aplikovat velký počet velmi malých skleněných kuliček do substrátu (pozadí), který pak bude tisíckrát rolován nahoru a dolů. Jestliže bylo docela obtížné přilepit kuličky k substrátu stejnoměrně, zaručit, aby zůstaly všechny přilepené i po všem tom rolování nahoru a dolů, se ukázalo skoro nemožné. Často se opravdu stávalo u typických pláten, že některé kuličky začaly odpadávat, když docházelo k častému rolování a odrolování plátna. Horší než

nepořádek, který po sobě zanechávají na podlaze pod plátnem, je, že na projekční ploše zůstávají plochy bez kuliček.

Optický problém má co dělat s velikostí samotných kuliček. Většina konvenčních skleněných, používaných u projekčních ploch, má průměr, který je alespoň podle optických norem docela velký. Tento nedostatek je nejvíce zřejmý při projekci dat nebo grafiky, kdy jinak vysoce kvalitní obrazy vykazují velkou zrnitost a blýskavost, což často rozptyluje pozornost.

Nejnovější zlepšení v technologii výroby projekčních ploch odstranila obě tyto nevýhody s mimořádným úspěchem. Např. firma Da-Lite zavedla novou podkladovou látku, která se nazývá High Power. Aby zajišťovala kompletní mechanickou stabilitu, je kuličkami osazená látka typu High Power pokryta tenkou ochrannou povrchovou vrstvou, která pokrývá kuličky shora jako pružná a těsně obepnutá kůže, čímž je přidržuje trvale na svém místě. Nejen že je výsledný povrch omyvatelný, ale je také příjemný (neostrý) na dotyk a adheze je tak perfektní, že je třeba silné lupy, aby se potvrdilo, že povrch je skutečně osazen kuličkami.

Da-Lite překonal problém s rozlišením tak, že byla nalezena cesta k použití kuliček, které mají průměr pouhých 9 mikronů. To je sedminásobné zlepšení proti nejlepším tradičním povrchům s kuličkami a zcela eliminuje jakékoliv stopy zrnitosti a třpytu (zářivých skvrn). (Abychom pochopili co vyjadřuje rozměr 9 mm, 10 mm je typická šířka lidského vlasu).

### **Proč plátna s kuličkami**

Protože vývoj látky typu High Power tak přesvědčivě odstranil nedostatky, spojené s původními projekčními plochami osazenými skleněnými kuličkami, nemusí dnešní projektanti váhat ohledně specifikace retro-reflektivních pláten. Dnes je možné všechny tři typy používat zcela rovnocenně, a důvod pro použití té které z nich závisí pouze na jejich optických vlastnostech. Abychom se mohli rozhodnout mezi těmito vlastnostmi správně, je nejlepší začít analýzu výběru posouzením prostorových vztahů mezi projektorem a publikem.

Systémy s přední projekcí se zřídka nastavují s projektorem umístěným v normále k projekční ploše. Je-li projektor umístěn přesně kolmo ke středu projekční plochy, má tendenci být přesně uprostřed publika, tedy příliš blízko k hlavám diváků, kteří sedí pod ním a překáží těm, kteří sedí nad a za ním. Abychom se vyhnuli těmto potížím, jsou projektory většinou zavěšeny nad normálovou plochu a nasměrovány tak, aby svítily směrem dolů na projekční plochu. Protože si vždy přejeme, aby plocha odrazila světlo z projektoru do očí publika, budeme muset zvolit pro tento případ typ projekční plochy, který se řídí zákonem dopadu a odrazu. Ve skutečnosti toto pravidlo by mohlo být:

### **Obrázek 1**

Dále se ptáme, co se stane, když projektor nebude umístěn v horní poloze. Co se stane, bude-li nejvhodnější poloha na desce stolu, pod středem projekční plochy? Použití reflektivní plochy pro takovou konfiguraci by bylo chybou, neboť vzhůru směřující projekční paprsky by se odrážely ještě výše. Dokud naše publikum nebude sedět tam nahoře (jak tomu může být např. v případě amfiteátru), většina jasu projektoru nikdy nedopadne do jeho očí. To je také dobrá příležitost využít výhod projekčních ploch osazených kuličkami. Proto by druhým pravidlem mohlo být:

### **Obrázek 2**

Všimněte si, že obě tyto konfigurace se liší pouze v geometrii vertikální projekce. Ačkoliv jsou projektory zřídka, pokud vůbec, umístěny mimo osu horizontálně, publikum většinou je. Kdykoliv se proto horizontální půl-úhel zvětší na více než 20-30 stupňů, specifikace projekční plochy by se pravděpodobně měly změnit na povrch Matte White. Jsou-li však potřebné horizontální zorné úhly menší, mohou reflektivní nebo retro-reflektivní plochy významně zlepšit jas obrazu. Existují plochy s reflektivním povrchem, který nabízí zisk v ose + 1,5. Nová plocha Cinema Vision poskytuje mírně menší osový zisk o hodnotě + 1,3. Je-li pro určitý případ vhodná retro-reflektivní plocha,

bude mít plocha typu High Power mimořádný osový zisk jasu + 2,8, který je produkován optickou aktivitou skleněných kuliček. Mimo jejího zorného pohledového kuželu se materiál typu High Power chová přibližně stejně jako Matte White rozptylující světlo všemi směry.

Při výběru plochy s přední projekcí se ziskem, je účelem tohoto článku doporučit výběr tak, že zvětšení zisku je méně důležité, než volba typu reflektivity, která jej produkuje. Cílem jakéhokoliv zobrazovacího systému musí být dodávka maximálního množství informace nesené světelnými paprsky z projektoru do očí publika. Tím, že zaručíme volbou vhodného povrchu, aby co nejmenší množství paprsků skončilo někde jinde, zaručíme, že všichni budeme v dobrém světle.

Autor M. K. Miliken je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Corp.

## NEC MultiSync MT 810

Všechny klady v jednom projektoru?

Bedřich Smetana

Firma NEC má v projektorech dlouhou a úspěšnou tradici. Její zkušenosti se pozitivně promítly do nového projektoru MT 810, na kterém naleznete snad vše, co si budete přát. Nezbyvá než se ptát, proč to již někdo neudělal dříve, když se o nedostatcích všude píše a v porovnání s výslednou cenou projektoru to nic nestojí?

MT 810 je LCD projektor střední třídy, čemuž odpovídá výbava i parametry obrazu. Tento výrobek je ale také přesně to, co si pod pojmem dobrý projektor střední třídy představíte jeho užitná hodnota odpovídá ceně a vyhoví drtivě většině cestujících prezentátorů.

### Data

Datová kompatibilita odpovídá fyzickému rozlišení 800 x 600 bodů, které nabízí obvyklá trojice LCD displejů. Lze tedy bez problémů provozovat jakékoliv nižší rozlišení, včetně textových či některých X-režimů a komprimovaně, nebo výřezem i rozlišení vyšší běžně 1 024 x 768.

K projektoru můžete připojit až dva počítače (PC nebo Apple), a až dva zdroje videodat, resp. S-video dat. Každý ze vstupů může být doplněn samostatným zvukovým vstupem, a výstup je k dispozici pro kontrolní monitor i přídatnou zvukovou soustavu. Kabele jsou vtipně řešeny tak, aby bylo možné jedním kabelem připojit buď PC, nebo Apple, neboť má na každé straně odpovídající konektor a datové vstupy jsou opatřeny také oběma konektory.

Projektor poskytuje dostatek jasů, o čemž svědčí naměřený světelný tok 600 lm dle ANSI. Lampa má garantovanou životnost 2 000 hodin, což patří k lepšímu průměru této kategorie.

Standardní objektiv dodávaný s projektorem poměrně málo zvětšuje, ale velmi dobře propouští jas na plátno. Pokud by vám nevyhovovaly jeho vlastnosti, tak si můžete zakoupit objektiv jiný, což je v této kategorii neobvyklé a proto hodnoceno vysoce kladně.

Obraz je kvalitní, nepostrádá ostrost, vynikající jas a odpovídající kontrast. Ani v rozích není skoro žádné znatelné zkreslení nebo nedostatek světla.

### Obsluha

Vrcholem modernosti jsou způsob a možnosti ovládání je zde vše co potřebujete, a uspořádáno tak, že se opravdu snadno používá. Na vrchní straně jsou umístěny všechny běžně využívané ovládací prvky ovládání nabídky, vypnutí/zapnutí, nastavení obrazu, měřítko zvětšení a ostření. Ovládání nabídky je přehledné, nemá přehnaně mnoho vnoření a tak se jednoduše používá.

Dálkové ovládání je samozřejmě infračervené, s možností propojení pomocí kabelu; na něm naleznete nejdůležitější funkce přístupné přímo, ostatní přes zmiňovanou přehlednou nabídku zobrazovanou na plátně. Na dálkovém ovladači nechybí ergonomicky umístěná tlačítka pro ovládání myši, a dokonce ani vbudovaný laserový paprsek pro rychlou orientaci na promítací ploše.

Ovládací zařízení obsahuje dvě IR diody, a také díky čidlům umístěným na čtyřech stranách projektoru je ovládání odkudkoliv jednoduché. Krom toho můžete připojit ještě jedno přiložené všesměrové čidlo pro dálkové ovládání myši i nezávisle na projektoru. Kontrolovat projektor lze také pomocí počítače přes sériový port, například při automatických prezentacích. Využít můžete 12V výstup pro další periférie. Připojovací konektory jsou umístěny na zadní části a jsou pod úrovní povrchu, aby se při přenášení nepoškodily.

NEC má nastavitelné všechny čtyři nohy, což je v této i vyšší kategorii dosti unikát, zvyšující hodnotu projektoru. Navíc je si výrobce vědom, že mnohdy je

zapotřebí přední nebo zadní část vyzvednout ještě výše, a tak příkládá k projektoru i podstavec, díky němuž již nebudete muset podkládat projektor knihami.

Obvykle mívají projektory vestavěný obrazec nebo úvodní obrazovku, pomocí které snadno nastavíte ostrost i barevné podání obrazu. U projektoru MT 810 si testovací obrazec můžete také nahrát sami, například některý z normalizovaných obrazců nebo obrazovku z operačního systému (nahrává se právě zobrazený obrázek). Není to výhodné jen když si chcete monitor přesně zkalibrovat, ale také proto, že místo aby na vaše diváky vybafla změt čar či nápis "NO SIGNAL DETECTED", může se objevit logo vaší firmy.

Zvuk je zprostředkován dvěma reproduktory, které se sice nemohou měřit s oddělenými zvukovými systémy, ale svou prací pro tak deset či méně účastníků odvedou.

#### **Závěr**

Nedivím se, že se NEC MultiSync 810 tak dobře prodává, neboť jeho používání je nadobýčej komfortní a jednoduché. To by samo o sobě nestačilo, ale pokud přidáme velmi dobrou kvalitu jasného obrazu a výborný poměr cena/výkon, dostaneme jeden z nejzajímavějších projektorů střední třídy, u kterého je dobře znát, jaké zkušenosti NEC s těmito produkty má.



## NEC MultiSync LCD410

LCD nejen pro notebooky

Stanislav Borecký TestCentrum IDG

LCD displeje byly ještě před nedávnou dobou jako komponenty používány výhradně v přenosných počítačích, kde také nemalou měrou přispívaly k vysoké pořizovací ceně. Navíc často ani nedisponovaly lepšími parametry než rozlišením VGA a "malými" úhlopříčkami. Všechny tyto nedostatky se však díky novým technologiím výroby a zvýšené kvalitě, zvláště u displejů s aktivními TFT matricemi, daří eliminovat. Proto se lze dnes běžně setkávat s LCD displeji o vysokém rozlišení, s možnostmi pracovat v pravých barvách a vhodnými nejen pro notebooky, ale stále častěji nahrazujícími i klasické monitory. Právě mezi posledně jmenované typy patří i výrobek firmy NEC, monitor MultiSync LCD410, který do TestCentra IDG zapůjčila firma IMPROMAT Computer, s. r. o.

Jak jsem již uvedl, jde v rámci klasické řady monitorů NEC MultiSync o alternativní řešení. Řešení je zajímavé hned z několika hledisek jedním z nich je, že klasickou obrazovku nahrazuje podsvícený plochý LCD panel s aktivní TFT matricí a vysokým rozlišením. To samozřejmě s sebou přináší celou řadu dalších vlastností jako je malá stavební hloubka monitoru, úplná eliminace jakéhokoli škodlivého záření apod. O tom, že se jedná o více než rovnocenného soupeře pro libovolný patnáctipalcový monitor, svědčí i viditelná úhlopříčka. Ta má hodnotu 14,1", přičemž nejlepší klasické patnáctipalcové monitory dosahují hodnoty pouze 14,01". LCD monitor však nezaostává ani v dalších parametrech. Rozteč bodů odpovídá 0,28 mm a podporované obnovovací frekvence obrazu se v rámci všech rozlišení pohybují i v ergonomické oblasti (nejméně 75 Hz). Konkrétně jsou podporována rozlišení 720 x 400 bodů (VGA text), 640 x 480 bodů (60 až 85 Hz), 800 x 600 bodů (56 až 85 Hz), 832 x 624 bodů (75 Hz) a konečně 1 024 x 768 bodů (60 až 75 Hz). Z praktického hlediska však u LCD displeje, na rozdíl od běžného monitoru, zajišťují pohodlnou práci již frekvence od 60 Hz. Na druhou stranu by však kvalita obrazu neškodila ani větší rovnoměrnost podsvícení, než kterou disponoval testovaný vzorek. Pro úplnost však uvedme, že rozsah horizontální frekvence se pohybuje od 24,8 do 60,0 kHz, vertikální od 56,2 do 85,1 Hz a frekvence bodu je mezi 21,1 a 80,0 MHz. V prostředí Windows 95 je však vhodné pro každé rozlišení v grafickém ovladači specifikovat, je-li to možné, obnovovací frekvenci obrazu. Pokud je totiž ponechána varianta "Frekvence dle adaptéru", pak může docházet k horizontálnímu rozpadnutí obrazu. Doporučené pracovní rozlišení je 1 024 x 768 bodů při 60 Hz, čemuž samozřejmě odpovídá i kvalita kresby, pro niž je displej optimalizován. Při nižších rozlišeních totiž působí kresba nepravidelným roztřeseným dojmem, způsobeným splýváním některých čar s ohledem na "umělé" snížení rozlišení. Z hlediska barevné hloubky lze pracovat bez problémů v pravých barvách ve všech rozlišeních, záleží pouze na schopnostech použité grafické karty.

Pro vlastní pracovní využití nabízí monitor další zajímavé vlastnosti. Jednou z nich je pozorovací úhel, který se ve vertikální i horizontální splňuje i náročné požadavky. Dále je to svítivost (jas) 180 cd/m<sup>2</sup> (běžný monitor se pohybuje mezi 100 a 120), kontrast 100:1 a antireflexní úprava povrchu OptiClear /4. Ovládání parametrů je stejné jako u celé řady MultiSync zajištěno pomocí obrazovkového menu a skupiny tlačítek. Obsah menu je samozřejmě přizpůsoben vlastnostem a požadavkům LCD panelu. Kromě klasických parametrů jako je jas a kontrast, je v nabídce i komplexní automatická kalibrace monitoru, a to jak z hlediska umístění a velikosti obrazu, tak jeho kvality (coarse, fine). V zásadě si běžný uživatel vystačí právě s těmito

dvěma položkami menu. Nutno poznamenat, že výsledek automatické korekce obrazu byl ve všech případech stoprocentní. Mimo to lze pozici a kvalitu obrazu nastavit i samostatně v dalších položkách menu. V nabídce obrazovkového menu nechybí ani určení teploty barev, přičemž pět předem definovaných stupňů (9 300, 7 500, 6 500, 5 000, 4 200 K) je možné i po jednotlivých složkách RGB libovolně modifikovat. Další části obrazovkového menu ovlivňují pouze jeho umístění na obrazovce, prodlevu, po níž automaticky zmizí, informační okno o aktuálním režimu monitoru, komunikační jazyk, případně možnost navrátit všechny hodnoty zpět podle základního továrního nastavení. Neméně důležitou volbou je možnost zablokovat, respektive odblokovat pomocí stisku kombinace tlačítek menu a zajistit tak před nenechavými uživateli správné nastavení parametrů.

Jak jsem již uvedl, monitor díky své konstrukci a využití LCD panelu postrádá běžnou stavební hloubku a lze jej snadno umístit i na malý stůl. Disponuje vnějšími rozměry 357 x 362 x x 168 mm a hmotností pouhých 5,2 kg. Přenos datového signálu zajišťuje běžný VGA kabel (D-SUB D-SUB). K základním provozním podmínkám u tohoto typu monitoru patří i teplotní rozmezí. To je definováno hodnotami od +5 °C do +35 °C. Napájení zařízení je zajištěno zabudovaným zdrojem a standardním kabelem. Ač se jedná principiálně o velmi úsporné zařízení (cca 0,5 A), nechybí mezi vlastnostmi podpora úsporných systémů IPM (Intelligent Power Manager), EPA Energy Star apod.

Na monitor jako celek je poskytována standardní záruka v trvání tří let, přičemž na podsvěcovací těleso je garance redukována na jeden rok. Maloobchodní cena, za niž si lze monitor pořídit, činí 89 000 Kč bez DPH.

## ADI MicroScan 6P

Nadobyčej velká brána do světa grafiky

Bedřich Smetana

Čím větší monitor, tím pohodlnější práce. Je to jednoduché nastavíte si vysoké rozlišení a přitom nemáte místo oken poštovní známky a místo tlačítek blechy. Pokud pracujete s grafikou, a zejména v oblasti CAD a DTP, je pro vás velký monitor jistě nutností. Měli bychom tu pro vás jeden typ jmenuje se ADI MicroScan 6P a je to... ..no, velký monitor. Předem musím říct, že monitor není až tak velký, aby z toho grafikům přecházel zrak, avšak jeho celkové provedení je na vysoké úrovni a cena posazená tak, že jen těžko můžete říct, že to není zajímavé.

### Obrazovka

Jak praví jedna reklama nejdůležitější je obrazovka. U této ADI jde o opravdový skvost: 19" palcová obrazovka (kolem 18" využitelná plocha) s klasickou CRT technologií má výbornou ostrost, ještě lepší kontrast, plochý, nic moc matný povrch a rozteč bodů 0,26 mm, což u takto velkého monitoru je úctyhodné. Osobně nejsem zastáncem trinitronových obrazovek, a tak mi tato obrazovka přesně padla do noty. V nejvyšším rozlišení je jednobodová čárová grafika nadprůměrně dobře viditelná, a to jak uprostřed stínítka, tak i na krajích.

Obrazovka si hravě poradí s 75 Hz obnovovacího kmitočtu v rozlišení 1 600 x 1 200 a zobrazovací plocha je dosti velká na to, aby se v něm dalo plnohodnotně pracovat. Nižší rozlišení zvládá monitor s až 160 Hz, ale práce v rozlišení nižším, než je 1 280 x 1 024 bodů (a 85 Hz), je doslova plýtváním schopnostmi monitoru. Měla by mu suplovat tedy opravdu dobrá grafická karta.

Zde jsou tedy již jen pro úplnost potřebné údaje: horizontální (řádková) frekvence 30-94 kHz, vertikální frekvence (obnovovací kmitočet) 48 až 160 Hz, šířka obrazového pásma je 202,5 MHz.

### Ovládání

Monitor je pochopitelně mikroprocesorem řízený a ovládaný pomocí nabídky zobrazované na obrazovce (OSD). Kladně se musí hodnotit, že jas a kontrast je tohoto způsobu ušetřen, a tak nejběžnější prvky jsou snadno a rychle upravitelné.

Přes přehlednou a poměrně rychle ovládanou nabídku lze měnit všechny obvyklé funkce, jako jsou korekce zkruslení geometrického (poduškovitost, vydutost, zkosení, trapézovitost, rotace a moiré) i barevného (barevná teplota 5 500 K, 6 500 K, 9 300 K a tři složkově nastavitelné režimy). Samozřejmostí je možnost změny pozice a velikosti obrazu. Co nám v ovládání vadilo, že chyběl přepínač úrovně vstupního napětí (monitor je jen pro 0,7V vstup).

Monitor splňuje všechny dnes běžné normy pro šetření energie i snížené vyzařování, a počítat můžete i s podporou plug and play, která díky kanálu DDC si "obvykle" popovídá s grafickou kartou o tom, jaká obnovovací frekvence bude asi nejlepší.

Monitor varovným hlášením také upozorní uživatele, pokud vzroste vnitřní teplota nad bezpečnou mez, a tím pomůže ochránit cenný hardware.

### Data

Monitor je možné připojit buď jen pomocí klasického 15pinového kabelu, nebo také s využitím nové sběrnice USB. Avšak tím to nekončí. Monitor totiž v sobě zahrnuje hub, neboli rozbočovač tohoto nového standardu, a tak do něj můžete připojit další čtyři USB zařízení. To je obrovská výhoda, neboť základní desky počítačů obvykle více než dva porty neobsahují a zde je máte rovnou před nosem.

Kromě toho můžete využít vestavěného mikrofону pro konference, nebo k ovládání počítače hlasem. Volitelný je výstup na reproduktory.

#### **Závěr**

Pokud je vám 17" monitor příliš malý a dobrý 21" monitor příliš drahý, je pro vás 19" ADI ideálním řešením. Má velmi dobrý a dostatečně velký obraz, mnoho schopností a funkcí, které se snadno a rychle ovládají. Jediné, co si budete muset rozmyslet, než monitor zakoupíte je, zda tohoto 25kilogramového drobečka postavíte na počítač nebo na stůl.

Mnoho výhrad jsme k němu neměli, snad jen že některé funkce by bylo vhodnější rozdělit (moaré horizontální a vertikální,...), jiné sloučit (posun a změna měřítko obrazu v jednotlivých osách) a některé doplnit (přepínání úrovně vstupního napětí,...), ale i to je otázka do diskuse, neboť každý potřebuje něco jiného a kupříkladu oddělené ovládání moaré pro jednotlivé osy jsme nepostrádali, protože jednoduše nebylo zapotřebí moaré korigovat. Některým uživatelů může vadit, že monitor nemá BNC rozhraní pro datové signály, což je při šířce pásma přes 200 MHz překvapující, avšak jak jsme zjistili, klasický kabel na běžné vzdálenosti plně postačuje.

## Xerox DocuPrint N32

Stránka A4 za méně než 2 sekundy

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

Na našem trhu nabízená řada tiskáren značky Xerox DocuPrint se rozrostla o další dva přírůstky. Do TestCentra IDG byla zapůjčena rychlejší z uvedené dvojice modelů, s rychlostí až 32 stran A4 za minutu, což znamená teoretickou prodlevu mezi 2 následujícími tiskovými stránkami méně než 2 sekundy.

Jednoznačně to tiskárnu předurčuje pro vysoce náročný síťový provoz jak z hlediska rychlosti, tak i objemu tisku.

Jedná se o laserovou tiskárnu s fyzickým rozlišením 600 dpi, rychlostí tisku do 32 stran A4 za minutu a s maximálním formátem tiskového média A3. Tvorbou odstínů šedi je výrazně vylepšena pomocí vlastní patentované technologie "Xerox Quad Dot", což umožňuje kvalitní tisk i fotografických předloh. Zpracování dat zajišťuje instalovaný procesor Intel I960HD s taktovací frekvencí 66 MHz a operační paměť se základní kapacitou 12 MB RAM. Tuto hodnotu lze dále rozšířit až na celkových 128 MB a rovněž podpořit instalováním volitelného pevného disku o kapacitě 1,4 GB. Jako řídicí jazyky jsou u testovaného modelu standardně k dispozici jak emulace standardu HP PCL 5e, tak i Adobe PostScript Level 2. Jako jedna z mála tiskáren podporuje celoplošný tisk bez bílých okrajů "Edge-to-Edge" i při ovládní pomocí jazyka PCL.

S ovládacími jazyky samozřejmě souvisí i řada rezidentních fontů pro PCL (10 TrueType, 35 Intellifont), které podporují také české kódové stránky (PC-852, Win L2, ISO L2). Stejně tak i jazyk PostScript disponuje rezidentními fonty (35 Type 1). Mezi oběma řídicími jazyky tiskárna automaticky přepíná, stejně jako mezi trojicí vstupních datových portů. K dispozici je obousměrný paralelní port IEE 1284, sériové rozhraní RS-232C a síťové konektory BNC a RJ-45 pro připojení do sítí typu Ethernet. Jako volitelné je možné doplnit i rozhraní Token Ring. I s ohledem na rozmanitost rozhraní a podporované řídicí jazyky lze tiskárnu nasadit ve smíšeném provozu jak pro platformu PC, tak i Macintosh.

Síťové využití kromě vlastního rozhraní zajišťuje i podpora všech běžných síťových protokolů (IPX/SPX, TCP/IP, DLC/LLC, NetBEUI, Appletalk), a v případě operačního systému Novell NetWare i další speciální funkce včetně NDS Tree apod. To vše zajišťuje připojení k řadě podporovaných operačních systémů (Novell NetWare 3.x, 4.x, Windows 95, NT, WfW, HP-UX, Sun OS, Solaris, IBM AIX, SCO, Apple System 6 a 7).

Podobně tomu je i z hlediska klientského softwaru, který je k dispozici pro platformy MS Windows, OS/2, různé verze UNIXu a Macintosh. V rámci testu byl k dispozici jeden CD-ROM disk s ovladači a řídicím softwarem pro platformu MS Windows (3.1x, 95, NT) a MS-DOS. Kromě softwarového řízení tisku je však možné základní vlastnosti tisku nastavit i pomocí ovládacího panelu přímo na tělese tiskárny.

Již jsem se zmínil, že tiskárna je určena pro provoz s velkým objemem tisku. Povolený měsíční počet tiskových stran se u modelu N32 totiž pohybuje do 150 000 stran. Tiskárna je vybavena standardně dvojicí automatických podavačů papíru, každý je schopný pojmout 500 listů. Tyto podavače pracují až do formátu A3 a s gramáží od 60 do 90 g/m<sup>2</sup>. Pro ruční vkládání pak slouží boční podavač papíru s kapacitou 50 listů. Ten je schopen zpracovat papír v rozmezí gramáže od 60 až do 165 g/m<sup>2</sup> a samozřejmě opět do formátu A3.

Výstup médií je pak možný buď na standardní horní zásobník (Face Down) s kapacitou 500 listů papíru, nebo na boční výstup (Face Up) o kapacitě 200

listů. V rámci testované varianty tiskárny byla dodána duplexní jednotka pro oboustranný tisk. Ta s ohledem na své konstrukční uspořádání a pohyb papíru v tiskárně zajišťuje jen minimální pokles výkonnosti, asi na 30 tiskových stran (15 listů) za minutu.

Jako další doplněk je k tiskárně nabízen velkokapacitní automatický podavač papíru, schopný pojmout až 2 500 listů papíru. Je rozdělen na 3 samostatné sekce (500 listů do A3, 2 x 1 000 listů do A4), a konečně automatický podavač obálek o kapacitě 100 kusů. Jako doplňkové výstupní zařízení je nabízen pořadač na 2 000 listů s možností sešívání dokumentů o počtu až 50 stran a dále přihrádkový třídič s 10 přihrádkami, každou pro 100 kusů papíru. Celková maximální kapacita vstupních zásobníků tak může být až 3 550 listů papíru formátu A4 a dalších 100 obálek.

S tiskem však zároveň souvisí i spotřební materiál, který je u tohoto modelu tiskárny tvořen tonerovým zásobníkem s kapacitou okolo 23 000 tiskových stran A4 při běžném (5%) krytí a dále po každých 300 000 stranách potřebné vyměnit tzv. servisní soupravu. S ohledem na uvedené životnosti komponent a cenu 12 837 Kč bez DPH za toner, respektive 28 242 Kč bez DPH za servisní jednotku, vychází náklady na tisk jedné stránky A4 při jednostranném tisku a uvedeném pokrytí na méně než 1 Kč včetně DPH.

Dodávaná dokumentace je tvořena dvojicí příruček v českém jazyce (Instalační a Uživatelská) s velice podrobnými popisy jak instalace a údržby, tak i používání a řízení tiskárny. Mezi zbývajícimi informačními vlastnostmi lze uvést i základní rozměry tělesa tiskárny 642 x 523 x x 486 mm a hmotnost 48 kg. Během tisku je hladina hlučnosti uváděna hodnotou 69 dB(A), zatímco v klidovém stavu nepřekračuje 42 dB(A). Na tiskárnu Xerox DocuPrint N32 je poskytována standardní záruka v trvání jednoho roku a na našem trhu je nabízena za 119 000 Kč bez DPH v základním provedení. V případě rozšíření o duplexní modul, stejně jako u testované varianty, je nutné počítat s dalším doplatkem ve výši 27 000 Kč bez DPH.

## Expert kontra Zmije

Dvě výkonné grafické karty v našem testu

Tomáš Bučina, TestCentrum IDG

Stejně jako ostatní komponenty počítače, i grafické karty (zobrazovací adaptéry) posunují každým rokem hranici výkonu o kousek vzhůru. K mezím, které se před pár lety zdály téměř jako sen. Běžným uživatelům se tak do rukou dostává výkon, jenž si nic nezadá s profesionální výkonovou špičkou předminulé sezóny. Vedoucí firmy se proto předhánějí, aby na trh nabídly modely, jež budou mít ještě snesitelnou cenu, ale výkonem a parametry předčí své konkurenty. Nelze se tedy divit tomu, že se nám do testu sešly dvě vlajkové lodi, jež sami producenti označují jako kancelářské modely.

### **Xpert@Work**

První kartou v tomto srovnání je novinka firmy ATI, vybavená čipem 3D RAGE Pro. Firma ATI používá ve svých kartách vlastní obvody, které vznikly rozšířením a zlepšením modelového standardu Mach 64, uvedeného na trh již dříve. Ani 3D RAGE PRO z této řady nevybočuje a po předchozí verzi 3D RAGE II je to další grafický procesor s rozšířenou podporou 3D zobrazování.

### **3D RAGE PRO**

Tento grafický akcelerátor je 64bitový obvod, určený k urychlování zobrazení v pracovních a multimediálních stanicích. Integrovaný RAMDAC, který se stará o převod obrazových dat do signálů pro monitor, pracuje na frekvenci 230 MHz a dovoluje tak dosáhnout rozlišení až 1 600 x 1 200 bodů při 85 Hz obnovovací frekvence.

Ve 2D režimech je zapnuta akcelerace nejčastějších funkcí jako Bitblt, Line Draw, Polygon/Rectangle Fill, Bit Masking, Monochrome Expansion, Panning/Scrolling, Scissoring či plná podpora ROP. Podpora herních systémů je zajištěna pomocí akcelerace funkcí DirectDraw jako jsou Double Buffering, Virtual Sprites, Transparent Blit, Masked Blit a Context Chaining. Akcelerace je uplatňována ve všech dostupných barevných hloubkách.

Třírozměrná akcelerace, určená k omezení zátěže CPU při generování složitějších scén, zahrnuje 4kilobajtovou vyrovnávací paměť pro textury, primitivní i rozšířené nástroje 3D. Nejdůležitějšími funkcemi jsou Dvojitý buffer, 16bitový Z-buffer, Anti-aliasing, přesnost výpočtů vyšší, než je velikost bodu, Gouraudovo a spekulární stínování polygonů, korekce perspektiv, MIP mapping, barevné klíčování Chroma-key, jednopřechodové bia tri-lineární filtrování textur a nasvětlování textur podle Direct3D.

Pro skutečné labužníky jsou připraveny další funkce, jako je Alpha blending, Fogging, nasvětlování textur, odrazy, stíny nebo morphing textur. Dalšími vlastnostmi jsou podpora ditheringu pro přechod z 24do 16bitové barevné hloubky nebo kompresní algoritmy až 8:1, uplatňované na textury, jež využívají vektorové kvantizace.

Podpora videa zahrnuje úpravy velikosti za běhu, podporována je plná velikost MPEG-2 videa (720 x 480 bodů). Nechybí ani rutiny využívané při dekódování videa komprimovaného MPEG-2 nebo DVD. Další rozsáhlá skupina funkcí je určena pro zlepšení výkonu při videokonferencích.

### **Další funkce**

Celkově je karta navržena pro použití paměti s kapacitou 2 až 8 MB SGRAM. V současnosti jsou na trhu modely se 4 MB, SO-DIMM modul, se 4 MB další paměti, je v některých verzích nabízen za příplatek. Limitní rozlišení a obnovovací frekvence obrazu jsou shrnuty v tabulce.

Pokud nestačí vestavěné možnosti urychlování a vylepšování kvality obrazu, lze přes ATI Multimedia Channel připojit přídatné karty, např. hardwarový MPEG

dekodér či televizní tuner.

### **Závěrem**

ATI Xpert@Work je vyzrálý produkt. Poskytuje velmi dobrý výkon, co se týká akceleračních schopností. Obnovovací frekvence obrazu jsou buď stejné, nebo lepší než u konkurenčního Diamond Viper V330. Kartu lze získat i se sběrnici AGP, podporující také verzi AGP2 s přenosovou rychlostí sběrnice až 528 MB za sekundu.

### **Diamond Viper V330**

Společnost Diamond dlouhou dobu používala na svých kartách čipy firmy S3. Ať už to byly famózní grafické systémy Stealth 64 VRAM, vybavené legendární S3 Vision968, nebo poslední modely Stealth 3D 3000, využívající až k hranicím možnosti čip ViRGE/VX, téměř vždy vycházely výkonové testy konkurenčních karet vybavených stejným procesorem o něco hůře, a Diamond si tak právem mohl účtovat vyšší ceny.

Je jen spekulací, zda za odklonem od firmy S3 stály případné neshody s jejími představiteli, nebo prostě jen S3 nenabídla výkonnější obvod, než již zmíněný ViRGE/VX. Faktem však zůstává, že horká novinka Viper V330 je už osazena čipem Riva 128 od grafického specialisty, firmy NVidia.

### **Riva 128**

Riva 128 (Real-time Interactive Video and Animation accelerator) je moderní 128bitový obvod, který je mimo jiné použit například v kartách STB Velocity 128. Vyznačuje se především vnitřní architekturou důsledně využívající možnosti AGP textury v hlavní paměti a to i přesto, že je vybavená standardní sběrnici PCI verze 2.1.

Grafická data jsou do signálů pro monitor převáděna integrovaným RAMDAC převodníkem, pracujícím na frekvenci 230 MHz, který umožňuje kartě dosáhnout rozlišení až 1 600 x x 1 200 bodů při obnovovací frekvenci 85 Hz.

Akcelerační obvody urychlují práci s 2D a 3D grafikou: namátkou lze uvést Alpha Blending, Anti Aliasing, bilineární filtrace, Fogging, Gouraudovo stínování, Mip mapping, korekce perspektiv, Specular Highlights, mapování textur, zajištění průhlednosti nebo Z-Buffering.

Podpora přehrávání videa zahrnuje rutiny užívané při dekompresi MPEG formátu, tříproude X a Y filtrování, nebo konverze barevného prostoru.

### **Karta v praxi**

Maximální rozlišení karty Diamond Viper V330 při různých barevných hloubkách a obnovovacích frekvencích je uvedeno v tabulce. Za zmínku stojí nepříliš výrazná, ale zjevná ztráta na soka firmy ATI při nižších rozlišeních, zejména 800 x

x 600 bodů. Důležitou informací pro uživatele systému Windows NT může být to, že většinu těch nejvyšších obnovovacích frekvencí pro každé rozlišení nelze pod Windows NT 4.0 dosáhnout, neboť současné ovladače podporují pouze frekvenci o jeden stupeň nižší. Například při rozlišení 1 024 x 768 bodů je pro Windows NT limitní obnovovací frekvencí obrazu 100 místo 120 Hz při použití pod Windows 95. Výjimkou je rozlišení 1 600 x 1 200 bodů, jež je pod Windows NT podporováno pouze při 60 Hz, tedy prakticky téměř nepoužitelné.

### **Instalace**

Za předpokladu, že máte v počítači nainstalována česká Windows 95, je zprovoznění této karty poměrně hrdinský kousek. Vyžaduje přesně dodržet určitý postup, po němž jste odměněni kýženým obrazem. Vzhledem k složitosti instalace, je mimo rámec tohoto článku její detailní popis. Uživatelé se musí smířit s faktem, že české prostředí ve Windows instalačnímu programu Viperu rozhodně nesvědčí, a v případě, že ho v něm budete instalovat, tak karta nepoběží v jiném než základním rozlišení při 60 Hz obnovovací frekvence. Pro zprovoznění vyšších rozlišení a počtu barev jsou nutné zásahy do konfigurace Místní nastavení.

Na WWW firmy Diamond Multimedia lze stáhnout aktualizované ovladače, ale ani poslední revize 00015, která byla v době vzniku tohoto článku k dispozici,



výše zmíněný problém s národním nastavením neřeší.

Výkonové porovnání obou karet při využití DirectX je shrnuto v grafu.

### **Závěrem**

Vzhledem k uvedeným problémům s ovladači vychází z našeho testu Viper jako poražený. Co se týče maximálních frekvencí, není to špatná karta, ale přeci jenom za ATI viditelně ztrácí. Výkonově je na tom zase o něco lépe. Jestliže jste se rozhodli koupit novou videokartu či nahradit starou, bude lepší, když si počkáte na nové ovladače a instalační CD k Viperu.

Otázkou však zůstává, zda je vůbec nutné v současné době upgradovat výkonné akcelerátory s čipy ViRGE, ViRGE/DX, ViRGE/VX nebo 3D RAGE II, 3D RAGE II + DVD, které už své chyby v ovladačích našly a odstranily, za novinky, jež přinesou ještě nepříliš přesvědčivý výkonový nárůst. Pokud máte karty z minulých měsíců či posledního roku, upgrade nemůžeme doporučit.

### **Slovníček pojmů**

Dvojitý buffer (Double Buffering) zpracování obrazů ve dvou virtuálních obrazovkách umožňuje mnohem hladší průběh přehrávání.

Z-Buffering umožňuje programu jednodušeji rozpoznat, která z ploch v 3D scéně je skryta jinou, a tak není potřeba jí generovat.

Anti-aliasing přechody dvou ploch jsou řešeny postupným rozpouštěním jedné barvy do druhé, což opticky zlepšuje detaily.

Podbodová přesnost výpočtů (sub-pixel a sub-texel accuracy) výpočty scén mají vyšší přesnost, než je velikost bodu. Umožňuje hladší výpočty s přesnějším přibližováním nejlepším pohledům.

Gouraudovo stínování (Gouraud Shading) velmi častý typ algoritmu pro přechod světla do stínu na nekovových površích.

Korekce perspektiv (Perspective Correction) realističtější zobrazení textur pro různé úhly a vzdálenosti od pozorovatele.

MIP mapping zajišťuje uložení textur v paměti v několika stupních velikosti, aby se zamezilo "pixelaci" při zvětšování a zmenšování.

Barevné klíčování Chroma-key klíčování obrazu podle zadané barvy.

Alpha blending zpracovávání průsvitnosti a průhlednosti textur, například kouře.

Fogging určený pro textury mizející v mlze nebo ve tmě.

Videotextury textura nemusí být statický deformovaný obraz, ale také animace.

Morphing textur plynulý přechod z jedné textury do druhé.

Dithering technologie převodu větší barevné hloubky do menší. Chybějící barvy jsou nahrazovány skupinou jiných, které opticky vytvoří iluzi té skutečné.

Vektorová kvantizace velmi účinná metoda komprese, zajišťující vysoké stupně komprese (podobný princip využívají algoritmy MPEG a JPEG).

Monster Truck Madness DirectX Benchmark

## **Komunikace**

## Netscape Communicator vs. MS Internet Explorer

Jan Povolný

Na počátku vývoje WWW prohlížečů stál proslulý Mosaic. Poté ho nahradila tehdy dokonalá verze Netscape Navigatoru, a zdálo se, že Netscape zůstane navždy nejlepším browserem WWW stránek. Ale nebyl by to Microsoft, aby pustil možnost podílet se na něčem tak lukrativním, jako je Internet.

V tomto článku jsme si vzali na mušku oba browsery v jejich nejnovějších verzích: Microsoft Internet Explorer 4.0 Full Installation a Netscape Communicator 4.04 Professional Edition. Nutno podotknout, že oba produkty již zdaleka nejsou pouhými prohlížeči, jedná se o rozsáhlé balíky programů pro internetovou i intranetovou komunikaci.

### **Instalace**

Communicator si vezme při plné instalaci kolem 45 MB místa na disku, což se může zdát mnoho. Máte možnost volit ze tří druhů instalace (pouze prohlížeč, standard, professional). Netscape dokáže převést vaše stará nastavení (a to i z IE).

Instalace IE je ovšem něco zcela jiného. Z Internetu si stáhnete pouze soubor setup.exe, který spustíte. V něm provedete výběr požadovaných komponent, jež jsou posléze dotaženy ze sítě, popřípadě i z jiného média obsahujícího instalaci IE. Vyberete si tedy pouze potřebné komponenty, čímž nemusíte mít k dispozici kompletní instalaci, která má kolem 70 MB.

### **Prohlížení stránek**

IE i Communicator dostaly pěkný nový vzhled a schopnosti. Konečně stránka natažená v Communicatoru vypadá stejně také v IE, což v minulosti nebylo zvykem. Obě firmy implementovaly do svých prohlížečů nejnovější technologie včetně DHTML (dynamic HTML) a ActiveX (v Communicatoru jako plug-in), takže se vám nestane, že byste narazili na stránku, kterou nenačtete. Markantní rozdíl je ovšem v rychlosti a způsobu načítání požadovaných stránek. Zatímco standardní stránky načítají oba browsery přibližně stejně rychle, při pokusu o načtení Javy je Communicator znatelně pomalejší. Oba prohlížeče umí pracovat v režimu off-line, kdy prohlídíte stránky bez připojení do sítě. Impozantní je možnost FullScreen u IE. Tato funkce vám zvětší okno IE na celou obrazovku a zakryje i taskbar. Z vlastní zkušenosti dodám, že teprve potom se cítíte pořádně "in". Potěší také funkce AutoComplete, přítomná u obou prohlížečů, která automaticky doplňuje vámi zadávanou adresu, podle toho, zda už jste na ní někdy byli.

### **Pošta a News**

Zatímco v Communicatoru je pošta zastoupena tradičním Messengerem, v IE vznikla nová aplikace odvozená od Outlooku z Office 97, Outlook Express. Oba klienti podporují celou škálu dnes dostupných protokolů pro přenos poštovních zpráv, umějí číst i odesílat poštu v režimu off-line a podporují posílání poštovních zpráv ve formátu HTML. Poštu je možno i šifrovat. Nevýhodou Communicatoru oproti IE je neschopnost správy více poštovních účtů pro jednoho uživatele. Pokud chcete přečíst poštu z jiného účtu, jste nuceni se přelogovat na jiného uživatele. Outlook je naopak schopen spravovat libovolný počet účtů pro každého uživatele.

Outlook slouží v Exploreru zároveň jako klient pro news, Communicator má k tomuto účelu Collabru. Oba klienti shodně podporují připojení k více news serverům, či odpovídání a čtení v režimu off-line.

### **Internetové telefonování**

neboli hlasové konference, chcete-li. Test těchto funkcí byl jistě nejzajímavější a nejzábavnější tedy, jak to dopadlo? V Communicatoru jsou konference zajišťovány klientem Netscape Conference (jak jinak). V tomto směru

je ovšem Netscape oproti IE hodně pozadu. Co se týče hlasové komunikace, dokáže Conference propojit pouze dva uživatele. Též neumožňuje sdílení aplikací ani přenos souborů, natožpak přenos obrazu. Toto všechno vám ale umožní Microsoft NetMeeting, který má konferencing v IE na starosti. Můžete se hlasově spojit s více uživateli (takové telefonování po Internetu za místní poplatky), kromě vybavování lze zároveň i "chatovat". Velkou a užitečnou zábavou je sdílení aplikací (Whiteboard). Pokud vlastníte u vašeho počítače kameru, může váš protějšek v konferenci vidět i váš obraz.

#### **Tvorba WWW stránek**

je v balících zastoupena Netscape Composerem a MS FrontPadem. Composer vzešel z předchozího editoru WWW stránek, implementovaného do Netscape Navigatoru Gold. Kromě standardních funkcí nabízí kontrolu pravopisu (anglického), vytvořené stránky je schopen přetáhnout na váš WWW server, přičemž si sám zkontroluje všechna propojení na obrázky apod. MS FrontPad je odlehčená verze Front Page 97. Podporuje vkládání Java apletů. Publikování na Webu zajišťuje Web Publishing Wizard. Oba editory jsou plně WYSIWYG a jistě postačí pro nenáročnou tvorbu, ale pro profesionály jsou se svým rozsahem funkcí spíše nepoužitelné.

#### **Channels**

Novou technologií implementovanou do obou balíků je podpora push technologie. V Communicatoru ji má na starosti program Netcaster. Je možné navolit několik parametrů pro stahování požadovaných kanálů. Nastavíte si, jaký server, kdy a jak často se má obnovovat, a toto se pak provádí v určenou dobu na pozadí. Stažený kanál je možno umístit místo šetřiče obrazovky a tím ho mít na očích. Něco podobného nabízejí i Active Channels v IE. Markantní rozdíl je opět v rychlosti. Celý Netcaster je totiž vytvořen v Javě a to se dost negativně odráží na rychlosti celého programu. Spuštění Netcasteru se u mne doma rovnalo několikaminutovému utrpení, zatímco Channels v IE nabíhaly okamžitě. Oba programy mají od výrobce nadefinováno několik známých kanálů, takže stačí jen stisknout dané tlačítko, jako u televize.

#### **Další služby**

O IE 4.0 se tvrdí, že je to takový malý operační systém. Toto tvrzení není daleko od pravdy. Po nainstalování IE 4.0 na Windows 95 se velmi markantně změní vzhled celého desktopu. Každé okno je vlastně WWW prohlížeč, každé obsahuje podobnou lištu nástrojů. Na pozadí pracovní plochy je možné umístit WWW stránku, a tak ji mít stále na očích (Active Desktop). Ikony na ploše se mohou chovat jako odkazy do sítě. Můžete mít odkazy na nejpoužívanější aplikace přímo v taskbaru. Nevýhodou je citelné zpomalení celého systému. Naštěstí je funkce "Webified Desktop" vypínatelná. Měl jsem možnost testovat i beta-verzi Windows 98, kde je

"Webified Desktop" implementován. Uživatelé IE tedy mají možnost vyzkoušet si budoucí vzhled Windows 98 již nyní. IE 4.0 v plné instalaci dále nabízí novou verzi MS Chat 2.0, která vám umožňuje připojení na IRC servery. Je zde také klient pro přehrávání zvukových souborů, Real Player.

Netscape Communicator naproti tomu nabízí službu IBM Host On-Demand, což je telnetový klient, běžící jako Java applet ve WWW prohlížeči a umožňující dálkové připojení na počítače IBM. Pro administrátory je zde služba AutoAdmin, sloužící ke správě víceuživatelského přístupu k balíku Communicatoru.

Organizaci vašeho času si vezme na povel Netscape Calendar.

#### **Závěr**

Oba produkty se předvedly v plné kráse, ale ukázalo se, že v oblasti novějších technologií je stále co zlepšovat. IE4 je oproti Netscapu svižnější a je plně implementován do Windows. Rovněž poštovní klient a Channels jsou na tom lépe než konkurence. IE je také na rozdíl od Netscape zdarma. Naproti tomu Communicator zase nezasahuje v takové míře do systému a dá se jakžtakž udržet pod kontrolou. Jeho výhodou je rovněž dostupnost na mnoha platformách, což kladně přispívá k jeho rozšiřitelnosti. Přes všechna uvedená pro a proti u mne

zvítězil Internet Explorer 4.0, hlavně díky své rychlosti a integraci se systémem.

## Průvodce modemy

Tomáš Bučina

Modemy patří ke správnému domácímu internetovému surfaři jako k velbloudovi hrb. Stejně tak se bez modemů nedostává "brousičům" jejich vláhy webových serverů. Jaká je současná situace okolo modemů a jejich možností, upgradovatelnosti, rychlosti? Snad více napoví tento srovnávací článek.

### **US Robotics 3Com**

Nabídka firmy US Robotics se do značné míry odvíjí od firemního standardu pro 56Kb komunikaci x2. Všechny nabízené výrobky mají podporu tohoto protokolu, některé už i vestavěnou ve svém firmwaru.

Mezi nejsilnější typy rozhodně patří USR 56K Voice Faxmodem. Jak už název napovídá, maximální rychlostí, kterou tento modem disponuje, je 56Kb/s podle protokolu x2, ale nechybí mu ani možnost komunikovat standardnějšími rychlostmi, jako je 33,6 Kb/s podle V34+. Integrované hlasové služby a hlasitý, plně duplexní telefon předurčují jeho použití do dobře situovaných kanceláří, kde jeho funkčnost ještě vylepšuje Flash EPROM pro jednoduchou úpravu firmwaru. Modem podporuje kromě běžného sériového rozhraní také porty USB, jejich konektory však budou instalovány až poté, co bude na trh uvedena nová verze Windows 98.

Stálíci v nabídce je USR Sportster, nový typ byl nazván 56K Faxmodem. Mimo deklarované maximální rychlosti 56 Kb/s podle x2 nabízí tento výrobek také běžný přenos podle protokolu V34+ s rychlostí 33 600 b/s, stejně jako chybové korekce a kompresní algoritmy MNP 2-4 a 5.

Zajímavým výrobkem je USR Sportster 56K Winmodem. Tento model, který se prodává pouze v interním provedení, je úzce spjat s operačním systémem, takže jeho instalace by měla být skutečnou hračkou. Nabízí opět rychlost 56 Kb/s, samozřejmě také 33,6 V.34+. Faxová část obsahuje příkazy Class II pro skutečně univerzální použití s nejrůznějším softwarem, a modem je konstruován pro maximální využití běžných telefonních linek s počítačem pod Windows 95.

Hlasové služby nabízí také USR Sportster 56K Voice Faxmodem. Modemová část je velmi blízká modelu USR Sportster 56K Faxmodem, a stejně jako běžný Sportster umožňuje přenášet data od poskytovatele rychlostí až 56 Kb/s. Jestliže takový poskytovatel není, nebo využívá nekompatibilní protokol K56flex, lze použít maximální rychlost 33,6 Kb/s. Hlasová část obsahuje plně duplexní hlasitý telefon, záznamník, rozeznávání telefonních čísel podle Caller ID, vysílaného ještě předtím, než je zvonící telefon zvednut (samozřejmě je nutné připojení na ústřednu, která Caller ID poskytuje). Jednou z mnoha možností přidávaného softwaru je také posílání zpráv na pager poté, co systém obdrží fax nebo hlasovou poštu.

Zbývající řada modemů Sportster 33.6, v modelech Voice, Faxmodem a Winmodem odpovídá v technických specifikacích modelům s 56 Kb, pouze maximální rychlost je vždy 33,6 Kb/s. Nabídku uzavírá Courier V.Everything, jehož maximální rychlost byla zvýšena až na 56 Kb/s, přičemž si ponechal k dispozici také všechny nižší protokoly od 300 až po 33 600 b/s.

### **Diamond Supra**

Modemy Diamond Supra se již jednoznačně přeorientovaly na rychlost 56 Kb podle protokolu K56flex. Současně se zatím čeká na nový model Sonic II, který by měl obsahovat technologii Shotgun pro zdvojnásobení rychlosti na běžných analogových linkách až na 112 Kb/s.

Model Supra Express 56 PC nabízí maximální rychlost 56 000 b/s podle standardu Rockwell K56flex. Zachována je samozřejmě i kompatibilita s výrobky, jejichž nejvyšší rychlost nepřesahuje 33,6 kb/s, a tak Express obsahuje také protokol V.34+ pro komunikaci s těmito modemy. Faxová část zahrnuje pouze práci podle

Class I, ale modemu nechybí schopnost práce v režimu video podle přenosového protokolu V.80.

Supra Express 56 Sp PC vychází z předchozího modemu, do kterého byly implementovány technologie pro práci v hlasovém režimu. Mezi ně patří práce s hlasovými schránkami na osobním počítači, využívání informací poskytovaných Caller ID či plně obousměrný hlasitý telefon se zamezením zaznění.

Videokonference jsou podporovány na úrovni protokolu V.80, práce ve faxovém režimu je však omezena pouze kompatibilitou s Class I.

Stálíci na trhu je už delší dobu model Supra Express 336 PC. Limitní přenosovou rychlostí je 33 600 Kb/s, samozřejmě je podpora všech nižších rychlostí, až do protokolu V.34 s přenosem maximálně 28 800 Kb/s.

### **ZyXEL**

V nabídce firmy ZyXEL se sice objevuje několik novinek, většinou se však jedná o starší modely 28.8, ke kterým se zdarma poskytuje upgrade na rychlost 56 Kb/s, která je uplatněna podle protokolu K56flex. Samozřejmostí je, že všechny modemy s rychlostí 14,4 byly vypuštěny.

Pro běžné použití je určen model ZyXEL Commet 33.6. Jeho parametry jsou: maximální datový přenos 33,6 Kb/s podle protokolu V.34bis, snížení a zvýšení rychlosti podle kvality linky (fall-back, fall-forward), chybová korekce MNP 3, 4 a datová komprese MNP 5. Faxová část podporuje faxování do rychlosti 14,4 Kb/s, ale jen podle Class I. Hlasové funkce obsahují plně obousměrný speakerphone, digitalizaci a kompresi hlasu ADPCM, standardní DTMF tónovou detekci a ASVD (analogový simultánní přenos dat a hlasu). Commet se vyrábí i v 56Kb verzi, na náš trh se zatím, bohužel, nedodává.

Vyšší třídu zastupuje model ZyXEL U-336S. Tento modem v externím provedení s displejem pro konfiguraci a diagnostiku je konstruován pro maximální datový přenos 33 600 b/s (V.34bis).

Standardní součástí jsou kom-presní a korekční obvody, splňující standardy MNP 4, 5 a V.42, V.42bis. To, co tento výrobek řadí do vyšší třídy, je podpora 2/4 drátových pronajatých linek a samozřejmě homologační osvědčení.

Novou verzí legendárního modelu U-1496E je stroj ZyXEL U-336E. Z názvu vyplývá, že opět je maximální dosažitelnou rychlostí 33,6 Kb/s podle protokolu V.34bis, stejně jako nechybějí ani běžné korekční a kompres-ní protokoly.

Podobně jako předchozí typ, má i tento zabudovanou podporu pronajatých linek, ale pouze dvoudrátových. Díky Flash EPROM je možné snadno upgradovat firmware v paměti ROM, a faxová podpora protokolu Class II zaručuje kompatibilitu se širokou řadou faxovacích programů.

Nové verze se bohužel zatím nedočkal špičkový výrobek model ZyXEL Elite 2864, ke kterému se nabízí jen možnost upgradu na rychlost 56 Kb/s. Stejná možnost je i u stále prodávaného modelu ZyXEL Omni 288S, s maximální přenosovou rychlostí 28,8 Kb/s podle V.34 a faxovými třídami 1, 2 a 2.0.

### **Microcom**

Firma Microcom, dnes už součást skupiny Compaq, nabízí ucelenou řadu vysoce kvalitních strojů, které však zatím nesledují poslední vývojové trendy. Jako závdavek do budoucnosti pak už byl standardizován protokol K56flex jako MNP 56 (Microcom Network Protocol).

WWWWebPort je název pro paket, který v sobě spojuje modem DeskPort S a softwarový paket pro snadný přístup na Internet. DeskPort S je slušný modem s max. rychlostí až 33 600 b/s, podle protokolu V.34/V.FC. Ve spolupráci s kompresními protokoly MNP 5 a V.42bis může přenosová rychlost dosáhnout až 115 200 b/s. Zajímavostí je důsledná implementace firemních standardů MNP 10 a MNP 10EC pro zlepšení provozu jak na běžných, tak na celulárních linkách.

OfficePort Voice má, navíc na rozdíl od modelu DeskPort S, přidanou rozsáhlou hlasovou podporu, zahrnující například ASVD podle protokolu V.34Q. Velmi významným zlepšením je integrace reproduktoru a mikrofonu přímo do těla modemu, což dovoluje práci nezávislou na dalším příslušenství. Samozřejmostí

je rozsáhlý softwarový balík, umožňující například správu hlasových schránek.

### **PC Cards Option**

Belgická firma Option International se zabývá hlavně výrobou PC Cards, což je také znát na vyspělosti jejích výrobků. K hlavním magnetům její nabídky patří modem, který v sobě spojuje digitální část pro provoz v síti mobilních telefonů GSM a část analogovou, jež je určena pro provoz v pevné síti. K připojení jakéhokoliv mobilního telefonu GSM, který podporuje datový přenos, stačí pouze dokoupit příslušný aktivační kit a je možno přenášet data po GSM. Aktivační kit obsahuje propojovací kabel k příslušnému telefonu, firmware, který se do karty nahraje, a dokumentaci. Toto řešení jednak šetří peníze za nákup dvou modemů, a za druhé je velmi výhodné, pokud je ve firmě více mobilních telefonů než datových modulů. Podpora protokolu V.110, kterou modem obsahuje, zahrnuje možnost kvalitního přizpůsobení bezdrátové sítě digitálnímu přenosu pomocí ISDN. Jen škoda, že faxová část podporuje pouze faxy Class I. Velmi příjemné je používání vnitřní paměti EPROM, ve které jsou uloženy parametry, které se používají při spojení na lokální (pevné) telefonní síti. Pokud uživatel modemu cestuje, a cestujícím manažerům jsou karty Option určeny především, stačí při příjezdu do určité země pouze zasunout modem do PC Card slotu v notebooku (modem je Type II), spustit ovládací software, na mapě světa zvolit konkrétní zemi a nahrát příslušný firmware do paměti karty. Modem se tak upraví do stavu, kdy je kompatibilní s místními telefonními podmínkami. Tento místní upgrade se samozřejmě týká pouze pevné sítě, neboť specifikace GSM 900 je jednotně upravená příslušnou normou.

Další cennou nabídkou je možná výměna aktivačního kitu při změně typu mobilního telefonu pouze za manipulační poplatek kolem 1000 Kč. Odpadají tím další nezbytné investice do nových modemů pro příslušný typ mobilního telefonu. V České Republice tuto službu realizuje hlavní dovozce Option firma Kobe.

### **Technologie 56K**

V současné době jsou na trhu modemy podporující rychlost 56 Kb/s podle dvou protokolů. První možností přenosu je protokol Rockwell K56flex a druhou US Robotics x2. Obě tyto technologie však, byť jsou postaveny na velmi blízkém principu, nejsou vzájemně kompatibilní. Z nabídky modemů je ale patrné, že výrazně vyšší podporu získal protokol K56flex, který je používán všemi producenty modemů stojícími mimo koncern US Robotics/3Com. Ačkoliv USR prohlašuje, že těsně spolupracuje s Mezinárodním telekomunikačním úřadem (ITU-TSS) na vývoji normy pro komunikaci 56 Kb/s, vypadá to, že někdy v průběhu března či dubna by měl být přijat dokument, jenž za standard pravděpodobně prohlásí K56flex. Pro drtivou většinu výrobců modemů to bude pouze potvrzením správně nastoupené cesty, zatímco USR bude muset nejspíše koupit licenci na technologii K56flex a zavrhnout svoji x2. Přesto však v současné době rozhodně nelze doporučit upgrade na technologii 56K, dokud nebude přijat závazný standard ITU-TSS, který dá této komunikaci závazný rámeček.



## 5x internetovská sada

Jak mít doma Internet

Petr Kefurt, IDG On-line Services

Možnosti Internetu nadchly mnohé uživatele. Dokonce i ten, koho výpočetní technika nezajímá, mnohdy zatouží připojit se znovu, co nejdéle, a také doma. Nyní se zatím nejběžnější způsob připojení na Internet pomocí firemní sítě LAN s pevnou konektivitou na některého z velkých poskytovatelů začíná měnit. V tomto případě uživatele netlačí ani čas, ani technické prostředky. Jiná situace nastane, chce-li mít uživatel možnost připojení doma, protože kromě počítače je nutné mít software, modem a internetovské konto. Zkušený uživatel si poradí: zkompletuje si sestavu sám, a poskytovatele si vybere třeba ze seznamu na našem Webu na adrese <http://www.idg.cz/isp>.

Nový uživatel, bez počítačových zkušeností, nemusí ztrácet čas s hledáním informací a vybere si některý z kitů se vším, co je pro připojení potřeba. Protože jsem měl možnost otestovat pět sad určených pro běžné uživatele, zpracoval jsem přehled a stručné porovnání.

Všem produktům je společné:

všechny kity jsou určeny pro PC,  
předpokládá se užití systému Windows 3.11 nebo 95,  
pro uvedení do provozu není třeba odbornějších znalostí,  
ke všem je přiložen český návod pro zapojení a instalaci.

Není však třeba omezovat svůj výběr na uvedené výrobky. Hardware, software a Internet lze pořídit samostatně z dalších zdrojů a kombinací dospět k podobným výsledkům, k "domácímu" připojení.

### **Jaký počítač**

Zájemce musí mít počítač PC, u něhož je vhodné, aby na něm pracoval systém Windows 95. Ten podporuje síťový protokol TCP/IP, používaný na Internetu, umožňuje rychlou instalaci softwaru a jednoduché nastavení všech parametrů. Minimální konfiguraci představuje procesor 486 DX, 8 MB RAM, 200MB hard disk a myš. Výkon videokarty není kritický.

Při nárocích např. dnešních her či jiných programů jsou tyto parametry směšné. Prodejci již podobné konfigurace obvykle ani nemají a jako základní modely nabízejí silnější stroje.

### **K internetovým sítím**

Pro méně znalého bude zřejmě obtížné orientovat se ve spleti jmen jednotlivých poskytovatelů, jejich sítí, vazeb a propojení sítí do Internetu. Internet se vlastně skládá z mnoha mezi sebou propojených sítí, a přímí poskytovatelé se zahraničními spojeními jsou většinou připojeni každý do jiné sítě různě silnými linkami. Problém komplikuje fakt, že většina poskytovatelů zahraniční linku nevládní, ale jsou připojeni do některé z velkých sítí tuzemských firem, které teprve realizují propojení do zahraničních uzlů Internetu. V tabulce jsou tyto firmy zachyceny, a je z ní zřejmé, že ve čtyřech případech ze sedmi je poskytovatel přímo připojen do Světové sítě (jmenovitě SPT Telecom, PVT, GTS, CZCOM). V ostatních čtyřech jde o připojení zprostředkované přes druhou firmu. Firmy zúčastněné na projektech testovaných balíků představují jen malou část existujících poskytovatelů.

### **NIX**

Toto slovo označuje firmy sdružené ve skupině Neutral Internet eXchange. Zmíněné firmy se podílejí na vzniku, chodu a rozvoji uzlu vzájemně propojujícího sítě zúčastněných poskytovatelů.

### **K testům**

U každého balíku jsem se snažil vyzdvihnout nějaký kladný rys. Na čtenáři pak

je, aby výhody posoudil a vybral si dle svých požadavků. Všechny sestavy pracovaly dobře i přes rozdílnost komponent. Vždy bylo možné se připojit na Internet telefonní linkou z mého domácího počítače přes starou analogovou ústřednu. Ten má parametry historické: 486DX2/80 MHz a 20 MB RAM. Většina zájemců má nebo si pořizuje mnohem lepší konfiguraci, na které se budou data z Internetu zpracovávat naprosto skvěle.

INTERNET Globe

**Hardware:** Balení obsahovalo externí faxmodem Dynalink se zabudovanou hlasovou podporou, kolekci doplňovaly zdroj, sériový kabel a telefonní redukce.

**Software:** Na dodaném CD-ROM MS Intranet V najde uživatel veškerou softwarovou podporu. Součástí balíku je také kniha MS Internet Explorer a Oficiální Duhové stránky včetně dalšího CD-ROMu se seznamem e-mailových adres.

**Internet:** Balení obsahuje tři nabídky: První je tříměsíční připojení přes CZCOM na uzly v Hradci Králové, Praze, Pardubicích, Ostravě a v dalších osmi městech. Na Internet jste napojeni přes dva nové satelitní kanály do Stockholmu a USA, firma je zároveň přes uzel NIX propojena do dalších sítí. Druhou nabídku tvoří společnost SpiNet, která je na Internet připojena přes síť firmy Internet CZ (EUnet). SpiNet má uzly v Praze, Brně a Ostravě. Poslední nabídkou je firma GTS s připojením zdarma na tři měsíce. Poté se platí paušál obsahující měsíčně 10 hodin připojení zdarma. GTS má satelitní linku do USA 1 Mb/s, linku 512 Kb/s do sítě TELENOR, linku 64 Kb/s do Maďarska a peering v rámci NIXu.

#### WWWEbPorte

**Hardware:** Faxmodem Microcom 33.6P je novější typ u nás rozšířeného modemu 28.8P. Modem obsahuje konektor, využívající technologii APT pro přenos dat mezi PC a modemem přes paralelní port. Tak lze dosáhnout rychlosti až 300 Kb/s oproti 115,2 Kb/s u sériového portu. V případě přenosu nekomprimovaných dat může být použití ATP výhodné.

Balení obsahovalo paralelní a telefonní kabely, ovladače pro paralelní port pro Windows 3.11 a program FaxWorks. Byla přiložena příručka a kopie homologačního listu.

**Software:** Veškerý software je určen pro prostředí Windows 3.x a 95, a je uložen na CD-ROMu "Webporte The Complete Internet Kit". Většina programů je od firmy Microsoft, kromě demoverze Carbon Copy od Microcomu.

**Internet:** Součástí balíku je licence s šestiměsíčním připojením k Internetu zdarma pomocí sítě SPT Telecomu. Uživatel může využít jeden ze 28 uzlů po celé ČR.

**Shrnutí:** Instalace byla jednoduchá. Modem je u nás rozšířený, podle mých zkušeností komunikuje bez problému i s jinými značkami (např. ZyXEL nebo Fast Blazer). Na CD-ROMu nalezneme vhodný prohlížeč a doplňky k Internetu. Kapacita linek pro připojení firmy SPT Telecom do zahraničí je nyní 256 Kb/s do sítě MCI v USA a 2 Mb/s do Amsterdamu.

#### ZyXEL Internet OFFICE

**Hardware:** Modem ZyXEL Omni 288S se liší od jiných typů ZyXEL Supreme a Elite tím, že nespolupracuje s ISDN; jinak jde o V.34 voice faxmodem s rychlostí do 28,8 Kb/s.

**Software:** Prohlížeč firmy Software602 s národní podporou a komunikací s poštou Mail602. Software představuje samostatnou kapitolu: Balík obsahuje CD-ROM, kde je uložena řada programů nazvaných Internet Office, a tak uživatel dostane všechny nástroje pro kancelář. Je to např. editor WinText 5.0 s programy WinTab, WinGraf, a software pro čtení faxových podkladů OCR602. Aplikace doplňuje WinPlan a WinTime.

**Internet:** Licence nabízela kromě běžného internetovského připojení jednoho PC řadu dalších možností, spočívajících v různých variantách využití sítě LANtaNet. Připojení bylo realizováno přes firmu Luko do společenství CZECH-

NET.

**Shrnutí:** Balík v této podobě se již nevyrábí, je ale ještě dostupný u některých prodejců včetně společnosti System602.

Tato firma připravovala nové provedení výrobku, které se liší prohlížečem (je použit MSIE) a poskytovatelem připojení k Internetu. V současné době zajišťuje připojení firma Inec spolu se sítěmi Bohemia.Net a CZECH-NET v rámci projektu OPENet. Dodávaný software na CD-ROMu je podobný tomu v předchozím provedení balíku a představuje skutečně ucelené řešení. Uvítal jsem podrobnou příručku a také manuály k programům mají vysokou úroveň. Odpustíme-li mu drobné chyby, jde o kvalitní sadu aplikací s integrací Internetu.

### **Total Port**

**Hardware:** Modem Sportster Voice 33.6 výrobce US Robotics umožňuje upgrade na rychlost 56 Kb/s. Podporuje všechny dnes používané protokoly a kontrolu chyb MNP 2 až 5. Umožňuje využívat hlasové funkce, a balení proto obsahuje sluchátka.

**Software:** CD-ROM obsahuje řadu informací a dvě plné verze Netscape Navigatoru pro Windows 3.x a 95 bez omezení. Program QuickLink Message Center umožňuje zasílat a přijímat faxové dokumenty z aplikací Windows nebo pracuje v HOST modu pro vzdálený přístup na PC, atd.

K dispozici je program Speakerphone (Sportster 33.6 a Sportster Flash 33.6), kdy pomocí mikrofону a externího reproduktoru lze uskutečnit např. telefonický rozhovor. K tomuto je nutná centrála s tónovou volbou.

**Internet:** V balíku je licence na připojení k Internetu přes síť PVT zdarma na dva měsíce. Tato velká síť nabízí 44 přípojných bodů, včetně připojení do Internetu přes síť GSM Paegas. Síť PVT je na Internet napojena přes linky 2 Mb/s do USA a 128 Kb/s do Británie.

**Shrnutí:** Protože nelze být připojen jinak než za místní tarif, je důležitá existence uzlů sítě v městě uživatele. Jak modem, tak síť PVT jsou kvalitní komponenty, což je však vyváženo poněkud vyšší cenou za poplatky za připojení.

### **3Com On-Line**

**Hardware:** Toto balení je také nabízeno ve dvou provedeních. U prvního je jádrem faxmodem 3Com/US Robotics Sportster Voice s přenosovou rychlostí 33,6 kb/s (od února by měl být s flash pamětí s možností upgradu na technologii 56K).

Lze si vybrat variantu s modemem 3Com/US Robotics Courier V.34Plus (také s možností upgradu na 56K).

**Software:** Je přiložen CR-ROM se MSIE 4.0 CZ s poštovním klientem upraveným pro připojení k síti INECnet. Předpokládány budou všechny verze MSIE 4.0 pro Windows 3.11/95/NT. Jsou zde i další produkty Microsoftu pro Internet.

**Internet:** Součástí balíku je licence pro měsíční připojení k síti INECnet, která je připojena na IBM Global Network linkou 640 Kb/s a dále na uzel Global One linkou 256 kb/s. IGN je do světa propojena dvěma linkami po 2 Mb/s do SRN a Rakouska, firma Global One rovněž dvěma linkami po 2 Mb/s do USA a také do SRN.

Dial-up (vytáčené) uzly má společnost INECnet v Praze, Brně, Ostravě, Hradci Králové a Bratislavě.

**Shrnutí:** Připojování bylo bezproblémové, modemy jsou spolehlivé a konektivita poskytovatele do zahraničí zajímavá. Balík je nástupcem předchozího kompletu, který nesl název Motorola On-line.

## WinProxy 1.4

Levný a funkční

Jan Kubica

Pokud je laskavý čtenář správcem sítě nebo dokonce IT manažerem, jistě se již setkal s požadavkem připojit hodně zaměstnanců firmy k Internetu. Řešení, ze kterých může vybírat, jsou v zásadě tři. Jako první se nabízí trvalé připojení celé lokální sítě pevnou linkou nebo linkou ISDN. Tato možnost je také nejdražší, takže se vyplatí jen velkým podnikům s mnoha uživateli. Naopak nejlevnější možností je běžné připojení komutovanou linkou z jednoho počítače, na němž se uživatelé střídají. To také není právě ideální. Třetím způsobem je program, který poběží na počítači připojovaném k Internetu a bude zprostředkovávat toto připojení účastníkům na lokální síti. Podle způsobů, jakými to dělají, rozlišujeme tři typy programů: gateway (bránu), SOCKS server a proxy (zástupný) server. WinProxy se už názvem řadí mezi poslední jmenované. Proxy server umí navázat spojení s hostitelským počítačem a připojit se k Internetu. Po připojení zprostředkovává uživatelům lokální sítě všechny běžné služby. Zároveň chrání lokální síť před útoky zvenčí funguje jako firewall.

Co umí konkrétně WinProxy?

připojit se telefonicky k Internetu v pravidelných intervalech nebo na vyžádání

odesílat, přijímat a třídit přijatou poštu

zprostředkovat komunikaci protokoly http, https, ftp a gopher a přijaté soubory uchovávat ve sdílené cache

udělat gateway pro služby SMTP, POP3, FTP, NEWS, Telnet a RealAudio

SOCKS server verze 4 nebo 5 a DNS forwarder

lzabezpečení zevnitř definice uživatelů, skupin a jejich oprávnění

zabezpečení zvenčí firewall

Produkt se dodává na jedné disketě, doprovázen útlou příručkou. Podobně skromné jsou požadavky na výkon počítače. Pro malý počet uživatelů (do 5) stačí 486 s 8 MB pamětí. S rostoucím počtem uživatelů budete muset přejít na Pentium a doplnit si paměť. U sítí nad 10 stanic se již doporučuje instalace např. na server sítě nebo na málo zatíženou stanici. Produkt je určen pro operační systémy Windows 95 a Windows NT. Síť musí podporovat protokol TCP/IP. Instalace je poměrně snadný proces. Stačí spustit program SETUP a zadat jméno adresáře. V případě, že WinProxy instalujete na NT server, můžete jej nechat spouštět jako službu. První nastartování služby se musí provést ručně. Poté, co spustíme program nebo aktivujeme službu, můžeme přistoupit ke konfiguraci. Ta je vyřešena zajímavým a zatím málo obvyklým způsobem jako HTML dokument. Konfigurace pracuje správně jen s novějšími browsery: MS Internet Explorerem od verze 3.0, Netscape Navigátorem též od 3.0, u ostatních si nejsem jist. Nenechte se opít skutečností, že máte např. Windows NT 4 před týdnem koupená. Hodný strýček Bill do nich stále balí Explorer 2.0, se kterým WinProxy určitě nenastavíte. Se správným browserem a s příručkou v ruce je konfigurace otázkou asi tak deseti patnácti minut. Ale pozor jen když víte, co znamenají údaje, které po vás konfigurace chce. Zkušený internetový borec nezaváhá a nepochybí. V horší situaci je třeba běžný správce sítě, jenž se s podobnou úlohou setkává poprvé. V jedné ruce drží příručku a ve druhé parametry od svého providera. Příručka popisuje velmi podrobně jak se surfuje po konfiguračních stránkách, mluví však jazykem poněkud odlišným od providerova. Náprava je snadná, stačilo by krátké objasnění jak pojmu používaných WinProxy, tak i pojmu používaných samotnými providery. Rovněž by neškodil popis nastavení nejrozšířenějšího systému elektronické pošty

Exchange/Outlook. Nastavení browserů v příručce naopak popsáno je. Druhou věcí, která výrobci příliš chvály nepřines, je způsob podpory uživatelů. Veškeré informace a odpovědi se poskytují výhradně elektronickou poštou. To je způsob pohodlný pro výrobce (který zřejmě nemá prostředky a kapacitu na zajištění solidního servisu), ale nepřijatelný pro uživatele. Málo mě uklidní skutečnost, že mi třeba za týden kdosi odpoví, když potřebuji produkt uvést do chodu právě dnes. Navíc právě při obtížích s konfigurací je přímý dialog se znalým člověkem daleko účinnější.

Součástí konfigurace je definice uživatelů a skupin a jejich práv. Tyto definice se týkají zejména dvou služeb: WWW a e-mailu. Smysl uživatelských práv k přístupu na Web je zřejmý aby se zaměstnanci proháněli jen po takových stránkách a serverech, které potřebují ke své práci. Definice příjemců elektronické pošty slouží k přesměrování zpráv ze vzdálených schránek. Obsah vzdálené schránky můžete předat jednomu uživateli nebo distribuovat celé skupině najednou. Co říci závěrem? Chodí to, nepadá to, nezdržuje to, stačí to a moc to nestojí.

## AVID

### DIGITÁLNÍ SYSTÉM VÝROBY ZPRÁV

Jan Lipšanský

Současný světový trend - rozvoj informačních technologií - postihuje všechna média.. Nejen Internet, ale i ta tradiční, například televizní výrobu zpráv. Jedním z řešení je i to, které u nás prostřednictvím konsorcia firem FCC Folprecht a Visual Connection nabízí americká firma AVID Technology, Inc. Tato firma má v Americe velmi dobrou pověst, například i díky nedávnému ocenění za film Anglický pacient, který byl zpracováván právě jejími systémy. V Evropě má již své pobočky v Anglii, Itálii, Německu, Francii a Španělsku. Její systémy částečně využívá na Slovensku TV Markíza, u nás pak, také zčásti, Česká televize.

AVID poskytuje různá řešení s využitím produkčních a postprodukčních nástrojů ve spojení se síťovými technologiemi a centrálními media servery. Špičkový broadcaster si může z nabídky AVID vybrat nejen jednotlivá zařízení, ale hlavně stavět celé produkční prostředí na bázi nelineárních systémů s magnetickými disky. V některých našich televizních stanicích ještě přezívají klasické páskové technologie, které přinášejí provozovatelům zejména ve zpravodajských odděleních řadu problémů: drop-outy, náročnou archivaci a práci s archivy, zdlouhavé zpracování, nemožnost změn na poslední chvíli, problémy s pásy, nevratnost změn při stříhových operacích.

Naproti tomu AVID DNP (Digital News Production) v sobě shrnuje všechny potřebné produkty: AvidNews, Avid MediaRecorder, Avid MediaServer, Avid NewsCutter, Avid MediaComposer a Avid AirPlay (viz obrázek č. 1). Vzájemné propojení zajišťuje síť AvidNet, založená na technologii ATM. AVID DNP pracuje s digitalizovanými video-, audio a grafickými daty v ústřední knihovně na pevných discích serveru, odkud mohou být zpřístupněna pracovním stanicím pro nahrávání, editaci a přehrávání, a to současně pro několik redaktorů, kteří mohou jeden materiál využít pro více pořadů či zpráv. Editace je možná technikou drag and drop.

Jednotlivé komponenty slouží k těmto účelům: Avid MediaRecorder pro nahrávání, Avid NewsCutter pro editaci a Avid AirPlay pro přehrávání. Každá klientská pracovní stanice má svůj aplikační software pro tyto funkce, a je současně propojena se serverem, jenž umožňuje přístup do centrální paměti. Fyzicky může být se serverem spojeno až 12 pracovních stanic, avšak pouze osm jich má přístup ke knihovně médií zbylé čtyři stanice mohou pracovat lokálně a se serverem se spojit později.

Avid MediaRecorder (obr. č. 2) je nahrávací stanice (přijímá i vysílá signály v BetaCam, PAL a NTSC) s přímým vstupem na disk, a to buď ze satelitu, nebo se zde digitalizují příspěvky z terénu. Média jsou ihned přístupná ostatním klientům. Stanice samozřejmě na magnetické disky ukládá i videa audiosignály a časový kód. Díky funkci AutoClip lze jednotlivé příspěvky přededitovat, funkce Storyboard pak vytváří seznam pokynů pro on-line stříh.

Avid NewsCutter je nelineární pracovní stanice určená k editaci nových příspěvků, přičemž nedochází ke ztrátě kvality záznamu. Využitím principu A/B Roll System lze využít efekt obraz v obraze, je možné titulkovat, ke klipům připojit popisky a komentáře, a samozřejmě veškeré obvyklé stříhové funkce prolínačky, stíračky, 3D efekty, stínování.

Avid AirPlay (obr. č. 3) slouží, jakožto "konečná stanice", pro přehrávání nových příspěvků, reklam, promo šotů a jiných médií založených na diskovém přístupu. Poskytuje možnost jednoduchého i multikanálového vysílání, co je však nejpodstatnější operátoři či redaktoři mohou v rundownu udělat změny

doslova v poslední minutě. Mohou vyměnit původní verzi příspěvku za novější, připojit do pořadu nový příspěvek, a to vše ve velmi krátké chvíli. Ještě 15 sekund před vysíláním. Vysílací server Avid AirPlay je možné ovládat dálkově, naopak sám dokáže podle příkazu v soupisce řídit až 16 externích zařízení. S jednotlivými disky může podporovat až 14 hodin on-line záznamu, s využitím diskového pole RAID-3 i dvacet osm hodin.

Avid MediaServer je multiprocessorový produkční server, který řídí a koordinuje přístup k paměťovým systémům. Obsahuje centrální knihovnu, v níž jsou uložena digitální audio-, videa a grafická data.

Celý systém AvidNews prošel beta-testy v televizních společnostech ZDF, BSkyB či ITN a v současné době je na trhu jeho první oficiální verze, která má být v březnu doplněna o českou lokalizaci (v České televizi došlo k počestění systému už vloni na podzim). Schopnosti MediaPlayeru mají být dále rozvinuty ve spolupráci s Pluto Technologies, se společností DALET se spolupracuje na vývoji speciálního modulu pro radio broadcastery. Žel, celý komplet nebylo v našich podmínkách možno otestovat, protože Česká televize z něj využívá prozatím jen textovou newsroom část a s rozšířením počítá v blízké budoucnosti.

## Malý průvodce Internetem

Jan Lipšanský

Nedávno jsme se v našem průvodci vypravili do filmových luhů a hájů. Tentokrát bych rád vyšel vstříc všem, kteří po celodenní dřině (či flákání) rádi zapadnou do křesla před blikající obrazovku a pak ladí, ladí, dokud nenaladí - svůj oblíbený seriál.

Při všem tom surfování po Síti jsem si v určité chvíli uvědomil hroznou pravdu a nyní nevím mám se radovat, či spíše bát? Zjistil jsem totiž, že při tom objemu seriálů, jež vysílají všechny naše televize, jde stále ještě o pouhou desetinu toho, co nás může čekat. Devadesát procent těchto televizních děl u nás nebylo doposud uvedeno. A po zběžném nahlédnutí do obsahů jednotlivých dílů doufám, že ani uvedeno nebude. Za některé hovoří samotné názvy: Bionická žena, Sni dál, Buď chytrý, Hyperman, Moje tajná identita, Američtí strážci vědy, Strašák a paní Kingová, Spasen zvonem, Slyš ten řev, Sabrina pubertácká čarodějka, Veroničin šatník (nebo záchůdek?). Zkuste si sami představit, o čem by mohly pojednávat...

### **Průvodci jednotlivými díly (Episode Guide)**

Patříte-li k netrpělivcům jako já, kteří už už aby věděli, co se bude dále v jejich oblíbeném seriálu dít, pak pro vás bude jako stvořená stránka [www.ultimatetv.com/UTVL/epg\\_list.html](http://www.ultimatetv.com/UTVL/epg_list.html), na níž naleznete odkazy na jednotlivé epizody několika desítek seriálů. Přehled jednotlivých dílů také velmi dobře zpracoval anonymní fanoušek (-šci) na svých stránkách [http://www.xnet.com/~djk/main\\_page.shtml](http://www.xnet.com/~djk/main_page.shtml). Jinak naleznete podobný přehled na každé lepší stránce, věnované tomu či onomu seriálu.

### **Vyhledávače a odkazy**

Jak se vůbec na stránky všech nám milých seriálů dostat? Samozřejmě můžete vyzkoušet náhodné kombinace adres, což vám již brzy může připadnout, že není zrovna nejefektivnější způsob (viz kapitola Sem se raději nedívejte). Jako vždy nezbyvá, než vřele doporučit nedostižitelnou Internet Movie Database ([www.imdb.com/search](http://www.imdb.com/search)), kde naleznete u většiny seriálů nemalé množství odkazů. Pokud jde o klasické vyhledávače, můžete rovnou vynechat Lycos s několika málo odkazy převážně na Simpsony a X-Files, a také HotBot, obsahující pouze odkazy na další vyhledávací stránky. Snad nejlépe zpracovanou katalogizaci má Yahoo a neváhal bych tvrdit, že zde lze najít odkazů nejvíce. Ve vyhledávači Excite pak není jen seznam linků, ale i pravidelně obměňovaný top ten v Americe právě vysílaných seriálových děl.

Existuje také několik serverů, na nichž se dají objevit přímé odkazy na jednotlivé televizní stránky. Vibe ([metaverse.com/vibe/index.html](http://metaverse.com/vibe/index.html)) nabízí například každodenní přehled v USA právě vysílaných seriálů, ale také odkazy na hudbu z těchto děl a průvodce Grammy. Nic moc. O hodně víc potěší adresa [www.specialweb.com/tv/shows.html](http://www.specialweb.com/tv/shows.html), na níž se nacházejí v míře přehojné linky na stránky s televizními šou. V našich podmínkách existuje pouze stránka odkazů, kterou jsme vytvořili přede dvěma lety s Jirkou Laburdou na serveru České televize <http://www.czech-tv.cz/aktuality/odkazy/odkazy.htm>, ale platí jen pro zahraniční seriály vysílané ČT.

### **Společnosti**

Člověk by řekl, že nejvíce o svých oblíbených seriálech najde na oficiálních stránkách produkčních společností, ale není tomu tak. Například ABC, Universal Pictures, Katz-Media, BR 3, SAT 1, BBC, CBC a kupodivu ani seriálový gigant Turner nemají vůbec odkazy na svá televizní šou, u některých dokonce ani vyhledávací server nenajdete. Nejlépe si vede 21st Century Fox, která na své adrese ([www.foxnetwork.com](http://www.foxnetwork.com)) nabízí aktuální stránky těch seriálů, jež právě v Americe vysílá, a to v solidním rozsahu. V době uzávěrky tohoto čísla to byly



Beverly Hills 90210, Melrose Place, Simpsonovi a Akta X (poněkud různorodá směska). Stejně tak se u CBS ([www.cbs.com](http://www.cbs.com)) nabízely seriály Chicago Hope, Cosby, Dr. Quinnová, JAG a Mladí a neklidní. U společnosti NBC ([www.nbc.com](http://www.nbc.com)) pak Seinfeld a Přátelé, u MCA ([www.mca.com/tv](http://www.mca.com/tv)) Xena a Hercules, u SONY ([www.station.sony.com](http://www.station.sony.com)) nabízejí časově poněkud náročný seriál Tak jde čas, u Paramount Pictures ([www.paramount.com](http://www.paramount.com)) seriály Na zdraví, Star Trek, Zmije nebo JAG. Zajímavá menu měly i další společnosti: Rysher ([www.rysher.com](http://www.rysher.com)) dává High-landera, Zvláštní efekty či Robocopa, Warner Bros. ([www.virtuallot.com](http://www.virtuallot.com)) Přátele a Krok za krokem, New Line Cinema ([www.newline.com](http://www.newline.com)) pak kreslený seriál Maska. Když už jsme u animovaných věcíček, tak adresa [www.disney.com/DisneyTelevision/index.html](http://www.disney.com/DisneyTelevision/index.html) vede ke Kačeřím příběhům (a k pro mne oblíbenému Medvídkovi Pú).

Přesto platí, že oficiální stránky nenabízejí tolik, co stránky fanoušků. Nabídka se omezuje maximálně (a to ve všech výše uvedených případech) na nepřiliš rozsáhlá fotoalba, přehled jednotlivých dílů, nějaké to "avičko" či wavy, stručné informace o hercích, sem tam se dá nalézt nějaká virtuální hra. České Weby jsou na tom v podstatě mizerně. V našich podmínkách se dá najít jen pár česky zpracovaných stránek, problém je, že opět pouze o zahraničních seriálech. Počeštěná rodinka Bundyových sídlí na adrese [www.vszbr.cz/user/misak/bunda.htm](http://www.vszbr.cz/user/misak/bunda.htm), český Dallas na [www.geocities.com/RodeoDrive/4244/](http://www.geocities.com/RodeoDrive/4244/), Simpsoni na [www.panda.cz/simpsons/](http://www.panda.cz/simpsons/), MASH na [www.tab.pvt.cz/mash/](http://www.tab.pvt.cz/mash/) a Seinfeldova show zde: [194.228.28.22/ta/seinfeld/root/](http://194.228.28.22/ta/seinfeld/root/). Vskutku nic moc. Pokud jde o původní tvorbu, tak Česká soda (<http://www.febio.cz/tvorba/soda.html>) sice není seriál, alespoň však první česká vlaštovka. Nic zvláštního samozřejmě nečekejte pouze seznam dílů, obsah, soutěž o nejlepší díl a pár fotek. Mne osobně by spíš velmi potěšila stránka věnovaná Třiceti případům majora Zemana.

### **Samotné seriály**

Inu dobrá, přestaňme se zabývat povrchnostmi a pojďme přímo na samotné tituly. Předem se omlouvám všem, na jejichž oblíbený jsem zapomněl. Dallas ([www.crossnet.com/dallas/](http://www.crossnet.com/dallas/)) vás vtáhne do neustále probíhající party, můžete si zachatovat, projít se jednotlivými díly, pokochat se obrázky a na stránce linků si vybrat, kam se podíváte dál. Miami Vice ([www.wildhorse.com/vice/](http://www.wildhorse.com/vice/)) si můžete poslechnout, podívat se na pár ukázek, přečíst si FAQ, zajisté i zde je připraven chat, a najdete tu i kalendář. Je sice už několik let mimo aktuální datum, ale jde přece o obrázky, že? Krajní meze ([www.theouterlimits.com](http://www.theouterlimits.com)) nabízejí standard průvodce díly, pohledy za scénu, pár fotek a možnost nahrát si wallpapery, filmečky a ikonky. U nás pitomě přeložený Strážce moře ([www.why.net/users/darwin/sqn.htm](http://www.why.net/users/darwin/sqn.htm)) nabízí pouze přivítání, nějaké quick timy, obrázky a průvodce. Zato Haló, haló ([www.coldcut.com/video/aa/](http://www.coldcut.com/video/aa/)) vás rovnou pozve do Reného kavárny, nabídne nejen obrázky a jednotlivé epizody, ale i nějakou tu muziku, možnost koupit si pár suvenýrů, přečíst si o hercích, a když vám to bude málo, lze najít další odkazy. Když příznivci Ženatého se závazky zabrousí na [bundy.simple-net.com/mwc/index.html](http://bundy.simple-net.com/mwc/index.html), najdou zde fotky, jednotlivé hlášky, novinky, databázi Bundyů a mohou si zahrát patřičně ztřeštěnou pijáckou hru.

Poněkud nejasný seriál Poltergeist Odkaz má své stránky na [www.thelegacy.com](http://www.thelegacy.com), ale ty jsou nejasné úplně stejně. Někaké obrázky, průvodce díly, co se dělo za scénou. Ani Komisař Rex ([www.interstroom.nl/~jsa/rex.html](http://www.interstroom.nl/~jsa/rex.html)) nepotěší rozmazané obrázky, informace o hercích, hrst novinek, jedno midi a upoutávka na novou, lepší stránku. Pobřežní hlídka ([www.baywatchtv.com](http://www.baywatchtv.com)) a Baywatch Nights ([www.baywatchnights.com](http://www.baywatchnights.com)) nabízejí každý týden nový filmeček, legrácky z natáčení, fotky, fórum. Stránky o seriálu MASH ([www.lido.com/tv/mash/](http://www.lido.com/tv/mash/)) se dají poslouchat, je tu hromada fotek, FAQ a linky na spousty dalších stran.

Pojďme na chvíli i do dávných dob seriál Robin Hood se skrývá pod kódovým označením [www.dwarflander.com/ros.htm](http://www.dwarflander.com/ros.htm) a je tu pár hezkých fotek, zvuky,

životopisy herců, odkazy, a to i na stránky s keltskou tematikou. Tajuplnou historii nabízí i Hercules ([www.mca.com/tv/hercules/siteindex.html](http://www.mca.com/tv/hercules/siteindex.html)). Zde vás čeká možnost chatu, procházka fotogalerií kde vedle sexy dívek najdete odporné kreatury (a naopak) a hrst informací o mytologii. Současnou mytologii pak zastupují Akta X ([www.thex-files.com](http://www.thex-files.com) nebo [www.digiweb.com/~rybock/xfiles.html](http://www.digiweb.com/~rybock/xfiles.html)), kde si poslechnete nějaké ty nesmrtelné průpovídky dvou agentů FBI, hudbu, kouknete na obrázky, video, a budete-li opravdu v ráži, stáhněte si nějaké ty wallpapery.

### **Sem se raději nedívejte**

Když vás popadne negativní vztah k vyhledávačům, asi zkusíte vyhledat jednotlivé stránky oblíbených seriálů sami na základě jednoduchého přepisu názvu a připojením koncovky .com. Raději to nedělejte, protože to samé už napadlo všechny, kteří takto jednoduše chtějí inzerovat své produkty. Na adrese [www.marriedwitchchildren.com](http://www.marriedwitchchildren.com) tak například sídlí společnost na výrobu filmových efektů Image Works Sony Pictures. Stránky hudební skupiny Alchemist z Jižní Kalifornie najdete na [www.macgyver.com](http://www.macgyver.com). Při návštěvě [www.jag.com](http://www.jag.com) se vám dostane slušného poděkování za návštěvu. Také vězte, že [www.stepbystep.com](http://www.stepbystep.com) spravuje firma QuakeNet, jež vás za mírný, v dolarech placený poplatek připojí k Síti. Překvapení na závěr: na stránkách [www.xfiles.com](http://www.xfiles.com) se není co divit, že kvete černý obchod s tričky ale že tu najdu odkaz na seriál Xena? Kam ten seriálový svět spěje?

## Servant Salamander 1.4

Jaroslav Fikker

Znám ze svého okolí řadu uživatelů, kteří i v prostředí Windows 95/NT používají pro práci se soubory raději své osvědčené dosovské manažery "nortonovského" typu (např. Norton Commander, Volkov Commander, M602) nežli Průzkumníka. Pro většinu takovýchto uživatelů by mohl být východiskem z této situace program Servant Salamander.

Servant Salamander je volně šiřitelný 32bitový správce souborů, určený pro práci v prostředí Windows 95 a Windows NT, který lze zdarma získat na Internetu. K dispozici jsou 3 jazykové verze programu česká, anglická a německá.

Po stažení nepřilíš velkého souboru (192 kB) můžete přistoupit k instalaci. Vlastně se o klasickou instalaci, jak ji znáte z komerčních produktů, vůbec nejedná. Stačí pouze rozbalit zkomprimované soubory do vámi zvoleného adresáře a můžete začít pracovat. Toto má jednu velkou výhodu. Pokud se někdy v budoucnu rozhodnete program odinstalovat, nemusíte hledat řadu souborů na různých místech disku, ale stačí pouze odstranit soubory vybalené z archivu a příslušnou větev z databáze Registry (HKEY\_CURRENT\_USER/Software/Salamander).

### **Po spuštění**

programu se objeví okno rozdělené na dva nezávislé panely, jež zobrazují stále aktuální obsah adresářové struktury. Oba panely jsou dále rozčleněny na adresářovou řádku (zobrazuje aktuální adresář a volné místo na disku), seznam adresářů a souborů a informační řádku (zobrazuje všechny informace o vybraném objektu). V seznamu adresářů a souborů je možné přepínat mezi stručným a podrobným přehledem. Zatímco stručný formát nabízí pouze názvy souborů a adresářů, informace, které chcete zobrazit v podrobném formátu, můžete vybírat z následujících údajů: název MS DOS (podle konvence 8.3), velikost souboru, atributy souboru, datum a čas poslední úpravy, nebo vše najednou. Na seznam souborů můžete také aplikovat filtr.

Volitelně lze pod panely s adresáři a soubory zobrazit i příkazovou řádku, sloužící k zadávání příkazů pro MS DOS prompt. Program si pamatuje posledních 30 spuštěných příkazů. V této historii se můžete pohybovat pomocí kláves Ctrl+šipka nahoru a Ctrl+šipka dolů.

### **Práce s programem**

Ovládání programu bude vyhovovat zejména těm uživatelům, kteří s oblibou využívají různé klávesové zkratky a myš si berou na pomoc pouze v případě, když už není jiné řešení. Skutečně, Servant Salamander lze velmi snadno a efektivně ovládat přímo z klávesnice. Používané klávesové zkratky se ve většině případů shodují s výše zmiňovanými dosovskými správci souborů, a nemusíte se tedy učit nic nového. Protože se ale pohybujeme v prostředí Windows, je možné program ovládat i myší. V tomto případě je ovládání programu, až na drobné výjimky, shodné s Průzkumníkem (včetně kontextového menu, které se objeví po stisku pravého tlačítka myši).

Součástí tohoto správce souborů je i interní prohlížeč, jenž umožňuje pracovat až se 2GB soubory. Existují dva režimy prohlížení hexadecimální (klávesa F4) a textový (klávesa F5). Samozřejmostí je i kopírování vybraného textu do schránky a vyhledávání textu. Pro editaci souborů je implicitně využíván Poznámkový blok (Notepad). Pokud však dáváte přednost jinému editoru, můžete toto nastavení snadno změnit.

Propracované možnosti nastavení nabízí dia-log pro vyhledávání souborů, který otevřete kom-binací kláves Alt+F7. Jako vyhledávacího kritéria můžete použít prohledávané cesty včetně masek, obsažený text (v hexadecimálním i textovém tvaru), atributy souboru, požadovanou velikost souboru a čas posledního

zápisu.

Jestliže ale potřebujete v daném adresáři rychle najít požadovanou položku, není nic jednoduššího, než prostě začít psát její název. Funkce rychlého vyhledávání automaticky vybere první adresář nebo soubor se zadaným začátkem. Při práci s programem můžete využít i řadu užitečných maličkostí. Mezi tyto drobnosti patří např. přechod do kořenového adresáře pomocí Ctrl+\, porovnávání obsahu adresářů nebo možnost při kopírování z CD-ROMu automaticky odstraňovat souborům atribut Read Only. Ovlivnit lze i používání systémového Koše. V závislosti na konfiguraci jej může nebo nemusí Servant Salamander při odstraňování souborů a adresářů využívat. V prvním případě jsou do koše přesunuty buď všechny odstraňované položky, nebo jen ty, které vyhovují alespoň některé z předdefinovaných masek. K urychlení přístupu do často používaných adresářů lze použít až 10 tzv. adresářových zkratek (Ctrl+0 až 9), jež můžete definovat jednotlivě kombinací kláves Shift+Ctrl+0 až 9, nebo najednou na kartě Adresářové zkratky v dialogu Možnosti.

#### **Závěrem**

bych chtěl říci, že Servant Salamander podle mého názoru patří ve své kategorii k těm nejlepším programům. Za jeho přednosti považuji zejména jednoduché ovládání ve stylu Norton Commanderu, minimální systémové nároky, množství funkcí, a v neposlední řadě cenu.

**Jak na to**

## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

Karel Nevšimal

### Software

Minulý týden se mi do rukou dostal váš časopis s přibaleným CD-ROMem PC WORLD a INVEX \97. Problém nastal při používání CD PC WORLDu. Ze sekce sharewaru jsem postupně instaloval (do Windows 95) a zkoušel jednotlivé programy a různé demoverze. Ne každý program se mi samozřejmě hodil. Proto jsem po jeho vyzkoušení přistoupil k jeho deinstalaci. Většinou jsem volil volbu ze složky Ovládací panely Přidat/Ubrat programy. Při této volbě však nechávám na libovůli deinstalačního programu, co bude provádět. Deinstalační programy podle mě upravují a mažou soubory z adresáře Windows/System. A zde zřejmě došlo k chybě. Po odinstalování grafického programu, nevím však jeho přesné jméno, se stalo něco se systémem. Poprvé jsem na tuto změnu přišel, když jsem si z desktopu chtěl spustit Windows Commandera. Systém zahlásil toto: "Soubor Version.dll nelze spustit. Najděte soubor a zkuste najít chybu." Myslel jsem zpočátku, že je to chyba WinCommanderu, ale stejnou hlášku mi podávají i další programy pod Windows 95, kromě programů v Office a v DOS session. Kde je problém a jak ho mám vyřešit? Nerad bych přeinstalovával celá Windows 95, neboť v nich mám nyní plno dalších systémových komponent, o které bych asi přeinstalováním přišel. Poradte, prosím. Děkuji.

Problémy typu odinstalace programů jsou vždy nepříjemné a bohužel je nutná jistá obezřetnost při instalaci a odinstalaci nových programů z kteréhokoliv zdroje. Deinstalační programy obecně pracují tak, že vyjmou všechny soubory, které instalační program přidal do počítače (nejenom do adresáře System). Kromě toho také vyjmou položky v souborech typu ini a v systémovém registru. Problém ovšem nastane, když některé soubory využívá více programů. To už odinstalační program není schopen zjistit a nedokáže potřebné soubory zachovat. Tento stav ale většinou oznámí, a je na vás, jakou akci zvolíte. Pokud zvolíte, aby byl soubor smazán, popřípadě všechny další takové soubory, mohou nastat vámi popisované potíže. Důležité však je, že deinstalátor, je-li správně napsán, maže soubory tak, že je umísťuje do odpadkového koše. Odtud můžete zachránit nejen zmiňovaný soubor Version.dll, ale i jiné potřebné soubory, převážně dll. Reinstalace Windows 95 by vám v tomto případě nepomohla, neboť soubory dodané instalačními programy jiných produktů neobsahují. Pokud odpadkový koš zklamal, stačí, když provedete reinstalaci WinCommanderu, případně dalších produktů, které hlásí chybu. Začněte méně rozsáhlými programy.

Po úplné instalaci Internet Exploreru 4.0 final release (anglické verze) se ve Wordu 97 z Office 97 změnily fonty tak, že nepíšou česky. Ale Excel 97 je bez problémů. Zajímavé je, že na počítači zapojeném v síti Windows 95 se stalo to samé, ačkoli se tam žádný IE4 neinstaloval a je tam stále IE3.

Dotaz typu Word nepíše česky, ale Excel ano, se ke mně dostal již několikrát. Nikdy však po instalaci MS IE. Předpokládám, že instalační program IE provedl něco s fonty buď fyzicky (náhrada souborů fontů za jiné v jiném kódování), nebo změnil zápisy v registru. On totiž pod Microsoftem není font jako font... (viz různé kódování od DOSu až po Windows 95). To, že se totéž děje na jiném počítači, je zvláštní, ale vysvětlit se to dá tak, že Word si fonty (soubory) bere z disku počítače, kde byl instalován IE, případně z instalace Wordu na nějakém serveru, kam zasáhl i Explorer (nějaký společný Windows adresář). Problém bych zkusil odstranit přeinstalováním Wordu, nebo raději Office pouze fonty (pokud to instalátor dovolí).

Snažím se, abych měl ve Windows 95 ikony alespoň ve 256 barvách. Nápověda mi oznámí, že je toto možné při změně hloubky barev aspoň 64K, ale i když mám 800 x 600 TrueColor, ikony jsou stále v 16 barvách. Přitom když dám ve vlastnostech změnit ikonu, jsou mi nabízeny ikony ve 256 barvách. Tak mi je vykreslí i NU 95, ale na ploše a v Internet Exploreru jsou stále 16barevné. Problém bude nejspíše v tom, že změna barev se nezapíše do patřičných souborů (nebo registru). Jistě si mnozí vzpomenou, že při přechodu na jiné grafické rozlišení ve Windows 3.x trval první start Windows neúměrně dlouho. To proto, že se přepočítavala měřítko tak, aby se plocha umístila do nového rozlišení. Toto se pak zapsalo do souborů \*.grp. Byly-li tyto soubory označeny pouze pro čtení, Windows sice zobrazila plochu v novém rozlišení, ale podruhé to trvalo stejně dlouho. Navíc se objevovaly i zprávy, že skupinu nelze aktualizovat. Předpokládám, že ve Windows 95 je mechanismus podobný. K vámi popisovanému jevu mohlo dojít např. tak, že na počítači bylo nastaveno (třeba polycy editorem) nějaké omezení týkající se zásahů na ploše. Při změně grafického režimu je nutné aktualizovat zástupce, jenomže to systém nedovolí. Proto si tito ponechají 16barevné ikony, i když jsou jim nabízeny 256barevné. Chtěl bych podotknout, že jde pouze o moji domněnku k zablokování změn mohlo dojít i jinak. Jsem ale přesvědčen, že v tom problému spočívá. Po neúspěšném pokusu nainstalovat české Microsoft Direct X 5 z CD-ROMu z PC WORLDu 11/97 do českých Windows 95 se Service Packem 1 mi počítač nebootuje plynule. Při startu se vypíše následující text a systém čeká na stisknutí klávesy:

Nelze najít zařízení, které je potřeba pro spuštění systému Windows nebo aplikace systému Windows.

Registr systému Windows nebo soubor System.ini odkazují na soubor zařízení, které již neexistuje.

Pokud jste tento soubor odstranili úmyslně, zkuste odinstalovat přidruženou aplikaci jejím instalátorem nebo přímo programem pro odinstalaci.

Chcete-li aplikaci přidruženou k tomuto zařízení používat, zkuste ji znovu nainstalovat nebo nahradit chybějící soubor.mtrr.vxd.

Pokračujte libovolnou klávesou.

Nenašel jsem žádné řešení v system.ini ani ve win.ini, nepomohlo ani dvojnásobné přeinstalování Windows. Bohužel jsem si nezáložoval system.dat a user.dat, a registr Windows 95 je pro mne velice rozsáhlý na objevení řešení. Problém je v ovladači mtrr.vxd, který patrně patří ke grafické kartě. Teď jde o to, zda tento ovladač používala Windows 95 před neúspěšnou instalací, nebo zda její tato instalace nepřidala "polovičatě" do systému, který o něm teď ví, ale ve skutečnosti jej nemá. Jde-li o první variantu, není nic jednoduššího, než soubor mtrr.vxd obnovit nebo znovu nainstalovat do příslušného adresáře (pravděpodobně Windows/ /System). Obnovení však již nepřichází po dvojí (zbytečné) reinstalaci Windows 95 v úvahu, instalace je možná z disket dodaných ke grafické kartě. Jde-li o druhý případ, je situace složitější. Je třeba odstranit záznam o souboru mtrr.vxd z registru. To lze provést buď přímo pomocí regeditu a jeho hledacích služeb, nebo nainstalováním "běžné" grafické karty do Windows 95. Ta vaše bude běžný režim zcela určitě umět a pak si znovu musíte nainstalovat ovladače pro svoji kartu. Tím se patřičné změny přenesou do registru bez ohrožení systému, ke kterému by mohlo dojít ruční manipulací s položkami registru.

Můj problém se týká rychlosti operačního systému Windows 95. Po bezproblémové instalaci trval start systému 17 sekund. Po nainstalování aplikací AVG 5.0, MS Office 95, DirectX 5, AudioRack 32 se zavádění protáhlo na 24 sekund. Druhý den však zavádění trvalo asi 80 sekund. Tento problém mám již přes půl roku, zkoušel jsem různě manipulovat s konfigurací, ale bezvýsledně. Několikrát se mi stalo, že systém naběhl rychle, ale zpravidla mu to trvá těch 80 sekund. V čem je příčina?

Chápu, že délka startu systému Windows může být nepříjemná, ale důležité je,

zda systém poté pracuje optimální rychlostí, resp. zdali vám tato rychlost vyhovuje. Pravděpodobně ano, protože dotaz je zaměřen pouze na start systému. Pochopitelně vám těžko mohu poradit, v čem je příčina, musel bych totiž znát spoustu dalších informací. Přesto upozorním na některé obecné příčiny, které by mohly s problémem souviset.

1.Měl by existovat adresář TEMP a do něj by měla směřovat proměnná TEMP v autoexec.bat. Tento adresář je vhodné občas vyčistit.

2.Windows je nutné vypínat přes nabídku Start/Vypnout počítač... Nikdy ne přímo.

3.Občas je vhodné spustit Scandisk a zbavit se tak ztracených sektorů a nepřístupných souborů.

4.Čas od času by se měl vysypat koš.

5.Občas je vhodné spustit Defragmentaci disku, která zajistí spojení částí téhož souboru a uspořádání souborů na disku. Tím se podstatně zkrátí doba přístupu k souborům na disku a může to vést ke zkrácení startu (zavádění ovladačů bude rychlejší).

Start systému mohou zpomalovat i programy umístěné ve složce Po spuštění, nebo klienty sítí (což ale nebude váš případ). Další "brzdou" jsou antivirové programy pracující na pozadí, které při startu testují startovací soubory a po něm pak zbytek souborů na disku. Takovéto programy se vyplatí spouštět pouze na rychlých strojích nebo jejich činnost řádně omezit.

## Hardware

U novějších počítačů je možné použít jednotku ZIP drive jako disk A: pro zavádění systému. Lze použít výměnný disk téže firmy, JAZ 1 GB (2 GB), jako disk C: pro bootování různých operačních systémů:

a) samostatně?

b) ke stávajícímu pevnému disku použitému jako D: a vyšší?

Na váš dotaz lze odpovědět kladně, a to pro oba případy. Pokud počítač umí autodetekci disků po startu, není zde žádný problém. Pokud ne, musí být výměnné disky shodné, aby počítač nepoznal, že k záměně disků došlo.

Tiskárna HP DeskJet 690C při tisku z programu Windows Draw 3.0 náhodně vytiskne jednotlivé písmeno (znak) na začátek řádku místo na místo určení a zpravidla v černé barvě.

Problémy tohoto typu se u tiskárny HP DJ 690C vyskytují. Příčina je v ovladači a uživatel bohužel s takovými chybami nic nenadělá. Musí počkat, až HP opraví stávající ovladače a tyto pak nainstalovat. Nové ovladače (jsou-li k dispozici) je možné zdarma získat na Internetu nebo u autorizovaného prodejce HP, zpravidla za cenu média. Je vhodné na každý závažnější problém týkající se tisku upozornit firmu HP, která pak na základě těchto podnětů ovladače opraví. Z přiložené ukázky je patrné, že problémy nastávají u pravého okraje. Takových ukázek s problematickým pravým okrajem jsem viděl více. U některých pomohlo přemístění textu poněkud dále od okraje nebo úprava vlastního okraje (zvětšení).

Jako správce výpočetní techniky ve větším podniku často konfigurují nové či upgradují staré počítače. Při konfiguraci počítače s kartami PnP se většinou neobejdou bez nainstalování Windows 95, i když nakonec pro jeho používání nejsou vůbec potřeba. Existuje možnost, jak konfigurovat PnP karty bez nutnosti instalace Windows?

Označení karet plug and play vyjadřuje, že kartu nebude třeba po instalaci konfigurovat speciálními programy, ale Windows 95 si tuto kartu nakonfiguruje sama. Tato značka však nebrání tomu, že si kartu PnP nainstaluje uživatel pouze do Windows 3.x nebo třeba jen do DOSu. K tomu slouží software, dodávaný s kartami. Diskety pro Windows 95 nesou ovladače, diskety pro DOS nebo Windows 3.x nesou kromě ovladačů také konfigurační utility. Tyto utility lze pak bez problémů použít ke konfiguraci, aniž by bylo nutné instalovat Windows 95. Potřebuji na tiskárně LQ1170 tisknout na perforovaný papír z Wordu a Excelu,



ale nemohu nastavit správné odstránkování. Od druhé stránky se posouvá horní okraj.

Jehličkové tiskárny velmi často zlobí při tisku z Windows. Je to dáno z jedné strany nedokonalostí jejich ovladačů, a z druhé strany i nedokonalostí těchto tiskáren. Mnoho jehličkových tiskáren neumí tisknout od horního okraje papíru, protože se papír při zavedení do tiskárny odroluje. Tím se ztrácí až 20 mm. Tragédií přitom je, že některá tiskárna o těchto 20 mm neví a myslí si, že je na nule! Na druhé stránce pak těchto 20 mm již připočítá a dojde k tomu, co popisujete ve svém dotazu. Další nedokonalostí je, že tiskárna (jakákoliv) neumí přesně odměřit délku papíru. Proto se v moderních tiskárnách používají volné listy, aby se chyba nekumulovala. Poslední nečteností jehličkových tiskáren je volnost nastavení papíru v horizontálním směru. Pouze je-li levý okraj papíru na patřičné značce, je rozměr okrajů na papíře shodný s rozměry ve Wordu. Toto jsou hlavní nečtenosti jehličkových tiskáren. Z nich vyplývá, že pokud tiskárna "ztratí" horní okraj u první strany, nelze na perforovaný papír tisknout více stran vůbec. I když však tiskárna o okraji ví, po několika stranách se text vlivem kumulace chyby posunu stránky stejně posune a "odjíždí" ze stránky, takže to také nejde. Jediná možnost jak tisknout dokumenty z Windows na jehličkových tiskárnách, je používat jednotlivé listy, výhodou je podavač papíru (když funguje). "Ztrátu" horního okraje lze pak kompenzovat nastavením malého horního a většího spodního okraje ve Windows.

#### **Komunikace/Sítě**

Na svém počítači mám nainstalována Windows 95 a počítač je možné klávesou F8 spustit v předchozím režimu MS DOS 6.22. Počítač je zapojený do sítě Novell Netware 4.10. Protože Windows 95 nepodporují NDS, musím některé novellovské programy spouštět v předchozí verzi DOSu. Problém je v tom, že v DOSu mám málo konvenční paměti (cca 440 KB). Jak mám získat více konvenční paměti? Hlavně se mi nelíbí položka SYSTEM, která zabírá 130 KB. (Tazatel přiložil výpis MEM.) Na tento dotaz vám odpovím naprosto odlišně, než byste očekával, ale pro jeho obecnost se budu paměti také zabývat. Tedy předně je třeba poopravit vaše tvrzení, že Windows 95 neumějí NDS. Windows 95 jako taková NDS neumějí, ale klient sítě Novell ano. Ten lze získat bezplatně z Internetu, ale zajisté jej bude mít správce sítě na instalačních médiích pro NetWare 4.10. Doporučoval bych vám tedy tento klient nainstalovat, čímž zmizí problémy se spouštěním programů pro Netware.

Co se týká paměti, položka SYSTEM je skutečně příšerná. Navíc jde o položku, jež nepatří k žádnému programu, který je spouštěn v autoexecu. Vytváří se jako "vedlejší produkt" špatného zavedení rezidentního programu nebo ovladače. Jednou jsem se setkal s myší, která po správném zavedení zabírala cca 18 KB, zatímco po nesprávném se objevila cca 45KB položka SYSTEM navíc. Nedokážu vám bez znalosti souborů autoexec.bat a config.sys (v předchozím režimu DOS) přesně určit, kde je chyba, ale doporučil bych experimentovat s pořadím spouštěných ovladačů. Poradím vám ještě jeden trik s horní paměti. EMM386 pouštějte s parametrem I=D000-EFFF. Tím zvětšíte velikost UMB, neboť tyto adresy EMM386 standardně nevyužívá musí se jí to takto sdělit. U nových počítačů je možné jít ještě kousek za adresu F000 (mám zkušenosti s F400), i když od F000 již leží BIOS. Finta je v tom, že na tyto adresy se BIOS podívá jen při startu počítače, a pak už jich není po celou dobu třeba. Lze je tedy využít pro UMB. Při experimentování však počítejte se zakousnutím počítače a povolte si v config.sys krokování (nesmí tam být SWITCHES = /N).

Při vytváření nové složky z Průzkumníka na síťovém disku je implicitně založena složka se jménem "Nová složka". Přes aktivovanou podporu dlouhých jmen OS2.NAM na serveru je tato složka nepřístupná a je nutné použít FILER pro přejmenování nebo smazání. Jak donutit Windows 95, aby pro novou složku použila jiné jméno? Problém není v délce jména, ale v češtině, protože dlouhá jména bez češtiny fungují. (Windows 95, Novell NetWare 4.10 klient pro Netware z Windows 95 bez NDS.)

Windows 95 nedonutíte, aby se Nová složka jmenovala jinak. Váš problém spočívá buď ve špatně použitém modulu pro dlouhá jména na Novell serveru, nebo ve špatně nainstalované podpoře NLS. Namísto OS2.NAM by měl být použit modul LONG.NAM, tak jak se píše v on-line dokumentaci k NW4. Pokud jde o NLS (National Language Support), musíte zjistit, zda funguje správně. To lze nejlépe tak, že zapíšete nějaký český text do libovolné položky NDS (např. do Last Name), a tato položka pak musí být čitelná pod všemi operačními systémy (Windows 95, Windows 3.x, DOS, atd.). Není-li tomu tak, je třeba zjistit, kde je příčina (NLS musí být instalován také na ostatních "testovacích" operačních systémech), a tuto pak odstranit doinstalací NLS. Z vlastní zkušenosti vím, že problémy češtiny a dlouhých jmen spolu těsně souvisejí. Mně neuměl Novell česky pod Windows 95, dokud jsem nenainstaloval dlouhá jména (NLS bylo přítom v pořádku).

Zkušenosti čtenářů V jednom z předchozích čísel jsem zmínil problém, kdy se ve Windows 95 samovolně vytváří na ploše adresář "a". Telefonicky se s námi spojil jeden čtenář, který se vyjádřil v tomto smyslu:

"Když je na síti Novell ve Windows 95 nastaveno ukládání uživatelského profilu na síť a není nastavena podpora dlouhých názvů, ukládá se profil na síť zkomoleně, což může vést k vytváření adresáře "a". Pomůže zapnutí dlouhých názvů, nebo vypnutí ukládání profilu každého uživatele na síti."

Slova čtenáře mohu potvrdit, příčina problému byla skutečně ve zkomolení dlouhých názvů.

Koupil jsem si 2MB Trident a provoz ve spojení s televizorem SONY 21" je velmi dobrý na rozlišení 640 x 480. Trochu hůře jsou čitelná písmena, ale grafika, hry, atd. jsou vynikající. Používám přepínání místo tlačítka TURBO na černobílý monitor, nebo TV i pro Windows 95. Karta stála cca 1700 Kč. Vzhledem k tomu, že se vyrábějí TV s připojením k Internetu, jeví se tato alternativa jako perspektivní.

Alois Fojtík, Ústí nad Labem

Dovolil bych si s názorem pana Fojtíka polemizovat. Pokud chci používat počítač pouze pro nenáročnou aplikaci, bylo by toto řešení asi možné. Sám pisatel ale uvádí, že písmena jsou čitelná trochu hůře. K psaní delších textů by se tedy tato kombinace příliš nehodila. Navíc je zde jedna velice nepříjemná záležitost, kterou je rozlišení. Chci-li smysluplně využít grafických možností systému Windows, měl bych mít alespoň rozlišení 800 x 600. Na závěr bych ještě chtěl objasnit, proč se vyrábějí televizory s připojením na Internet. Začalo se s tím v Americe, kde se prodávají "dekodéry" pro připojení TV k Internetu. Důvod je prostý: Američané nepotřebují vlastnit doma počítač v takové míře, jako se tato potřeba projevuje u nás (vzpomeňme na éru osmibitových počítačů...), chtějí pouze přístup k informacím. Proto se vyplatí vyrobit levný dekodér (jednouúčelový počítač) a jako monitor použít televizor. Nejde tedy o novou perspektivní alternativu, ale o levné řešení jistého požadavku.

## InterFAQ

Jan Čáp

V dalším pokračování sloupku InterFAQ se budeme věnovat oblasti, která se tak trochu týká každého uživatele PC a kterou jsme doposud opomíjeli totiž počítačovému publikování DTP, předtiskové přípravě (pre-pressu) a typografii. Kromě klasických témat jako fonty, skenování či DTP programy by sem bylo jistě možné zahrnout i tvorbu dokumentů pro WWW, ale protože se jedná o velmi dynamickou a tudíž bohatou oblast, zasahující na druhém konci až do sféry programování, rozhodli jsme se pro ni vyčlenit InterFAQy v příštím čísle. No a teď již slíbené odkazy:

### **Frequently Asked DTP Questions!**

Pěkně zpracovaný přehled odpovědí na nejčastější praktické otázky začátečníků ze všech oblastí DTP.

<http://www.delphi.com/dtp/faq.html>

### **Frequently Asked Questions About Fonts**

Hypertextově zpracovaný přehled odpovědí na otázky prodiskutované v elektronické konferenci comp.fonts, doplněný o možnost plnotextového vyhledávání.

<http://www.ora.com/homepages/comp.fonts/FAQ/>

### **TrueType and OpenType FAQ**

Sekce otázek a odpovědí ohledně fontů TrueType na WWW serveru Microsoftu. Co dodat?

<http://www.microsoft.com/truetype/faq/faq.htm>

### **LaTeX and TeX FAQ**

Bohatý přehled odpovědí na otázky týkající se nesmrtelných sázecích programů TeX a LaTeX na serveru University of Southern California.

<http://www.usc.edu/ucs/userserv/desktoppub/latex/faq.html>

### **PostScript/FAQ Index**

Odkazy na jednotlivé části archivu nejčastějších otázek z diskusní skupiny USENETu comp.

lang.postscript.

<http://www.landfield.com/faqs/postscript/faq/>

### **Colorspace-faq FREQUENTLY ASKED QUESTIONS ABOUT GAMMA AND COLOR**

Přehled FAQů, zaměřený na otázky týkající se problematiky nelineárního digitálního zpracování barevné informace a věrnosti jejího podání při zobrazování a tisku.

<ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/graphics/colorspace-faq>

### **The Scanning FAQ**

Bohatý přehled FAQů a tipů, pokrývající veškerou problematiku snímání obrazových předloh pro další digitální zpracování. Kromě standardních odpovědí na časté otázky má zvláštní sekci pro nováčky "Scanning How To's", a naopak i pro pokročilé uživatele "Advanced Issues".

<http://www.infomedia.net/scan/>

### **Scan FAQ**

Stránka věnovaná otázkám okolo skenování obrazových předloh a jejich základních úprav pro další použití v DTP, orientovaná zejména na konkrétní typy skenerů.

[http://seurat.art.udel.edu/Site/InfoDocs/](http://seurat.art.udel.edu/Site/InfoDocs/ScanFAQ.HTML)

ScanFAQ.HTML

### **Xclusive Products Quark XPress 4.0 FAQ**

Stránka odpovědí na základní otázky ohledně špičky mezi DTP programy Quark Xpressu, na serveru australské firmy Xclusive software distributora produktu

pro tento světadíl.

<http://www.xclusive.com.au/products/quark/xpress4ohfaq.html>

#### **Julian Foster's Printing Tips Page**

Stránka rad a typů vše okolo problematiky tisku perfektních dokumentů přímo z PC, WISIWIGu atd.

<http://www.teleplex.net/jr/>

#### **comp.text Frequently Asked Questions**

Přehled základních otázek a odpovědí týkajících se problematiky obecných zásad zpracování textových dokumentů na počítači.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/text-faq/faq.html>

#### **Corel VENTURA 7 FAQs**

Firemní přehled odpovědí na otázky ohledně DTP programu Ventura na WWW serveru jeho nového vlastníka Corel Corp. Rovněž obsahuje odkazy na FAQy k předchozím verzím.

[http://www.corel.com/products/graphicsandpublishing/ventura7/ventura7\\_faqs.htm](http://www.corel.com/products/graphicsandpublishing/ventura7/ventura7_faqs.htm)

#### **CorelDRAW 7 FAQs**

Rejstřík odpovědí na časté otázky ohledně poslední verze populárního grafického balíku CorelDRAW, spravovaný přímo na firemním web serveru s odkazy na FAQy ke čtyřem předchozím verzím.

[http://www.corel.com/products/graphicsandpublishing/draw7/draw7\\_faqs.htm](http://www.corel.com/products/graphicsandpublishing/draw7/draw7_faqs.htm)

#### **Photoshop FAQ**

Pěkně zpracovaný, bohužel již neaktualizovaný (aktuální do verzí 3.x) hypertextový přehled otázek ohledně používání legendárního nástroje pro zpracování rastrové grafiky Adobe Photoshopu, extrahovaný z obsahu elektronické konference [comp.graphics.apps.photoshop](http://comp.graphics.apps.photoshop).

<http://www.cybercomm.nl/~muller/photoshop>

## Víte co je...? Slovník komunikačních zkratk

Bedřich Smetana

NV SD PNMZ? Nepřipadá vám, že v současné době se používá nějak moc zkratk? Problém je v tom, že je každý suverénně používá a málokde jsou vysvětleny jejich obvyklé i mnohočetné významy. Tento článek by vám měl přiblížit ty nejpoužívanější zkratky v oblasti, kde jich je asi nejvíce nových a neznámých, tedy v oblasti komunikací, Internetu, atp.

Nenajdete zde pochopitelně všechny zkratky, ale určitě vám tento výběr bude k užitku. Pro vaši lepší orientaci jsme je seřadili podle abecedy. Dále jsou doplněny popisem oblasti, ve které jste se mohli s tím kterým termínem setkat. Popisy jsou v závorkách za zkratkou a mají následující význam:

Int. Internet,

Jaz. komunikační jazyk,

Kom. ostatní komunikace,

Prog. programování v komunikacích,

Pub. publikace.

Ve složených závorkách je pak anglický přepis zkratky a v hranatých přepis fonetický. Kurzívou jsou psaná hesla, která jsou vysvětlena na jiném místě tohoto článku.

AT příkaz (kom.) attention[á-té]: příkazy, pomocí nichž se komunikuje s modemem.

ATM (kom.) Asynchronous Transfer Mode[á--té-em] širokopásmová přenosová technologie pro distribuci multimediálních dat.

BBS (pub.) Bulletin Board System[bí-bí-es]: označení pro počítač, ke kterému pomocí modemu přistupujete a nahráváte si rozličná data, například demo programů, obrázky, atd.

Bps (kom.) Bits Per Second: jednotka přenosové rychlosti, hodnota odpovídá přeneseným bitům za sekundu.

BFN (jaz.) Bye For Now[bí-ef-en]: "Pro dnešek končím".

BFT (pub.) Binary File Transfer[bí-ef-té]: funkce, jež umožňuje faxem přenášet binární soubory, což snižuje zatížení linky, neboť binární soubory jsou menší než nekomprimovaná grafika klasického faxu.

BRB (jaz.) Be Right Back[bí-er-bí]: "Vrať se v pořádku!"

BTW (jaz.) By The Way[btv]: "Mimochodem ..."

COM1, COM2, ... (kom.) [kom jedna, ...]: sériové komunikační porty počítače používané pro připojení modemu.

E-MAIL (kom.) Electronic Mail[í-mejl]: označení pro elektronickou poštu, tj. poštu, ve které se dopisy přenášejí elektronickou cestou.

FTP (publ.) File Transfer Protocol[ef-té-pé]: protokol pro přenos souborů na sítích TCP/IP.

FWTW (jaz.) For What Is It Worth[fvtv]: "Jak si toho ceníte?"

FYI (jaz.) For Your Information: "Pro vaši informaci..." Také je to označení pro soubor informací o Internetu spravovaný společností InterNIC.

GIF (pub.) Graphics Interchange Format[gif]: souborový formát pro uložení 16 a 256 barevných obrázků s bezztrátovou kompresí.

HTML (prog.) Hyper-Text Markup Language[HTML]: programovací jazyk pro tvorbu stránek na WWW.

HTTP (pub.) Hyper-Text Transfer Protocol

[http]: přenosový protokol pro hypertext používaný na WWW.

IP (kom.) Internet Protocol [í-pé]: identifikuje každý jednotlivý počítač připojený do sítě TCP/IP. IP adresa je specifikována 32bitovým číslem ve tvaru čtyř osmibitových čísel, oddělených tečkami : např. 9.11.97.254.

IRC (kom.) Internet Relay Chat[í-er-cé]: standard pro diskusi po Internetu.

ISDN (kom.) Integrated Services Digital Network[í-es-dé-en]: je technologie s přenosovou rychlostí 64 kb/s, sdružující v sobě datový tok se zvukem. Realizuje se ve tvaru pevných přípojných linek pro každého uživatele.

JPEG (pub.) Joint Picture Experts Group[džejpeg]: souborový obrazový formát, využívající ztrátovou kompresi.

LAN (kom.) Local Area Network[lan]: lokální počítačová síť.

MIME (pub.) Multipurpose Internet Mail Protocol[majm]: protokol pro přenos multimediálních dat mezi poštovními servery na sítích TCP/IP.

MODEM (kom.) Modulator-demodulator[modem]: zařízení pro komunikaci pomocí jiného počtu komunikačních kanálů, než využívá vstupní signál. Modem upravuje (moduluje) vstupní datový signál a po přenosu jej na druhé straně opět převádí (demoduluje) do původní podoby.

NC (kom.) Network Computers[en-sí]: síťové počítače, využívající síť TCP/IP pro spouštění aplikací ze serveru.

NFS (kom.) Network File System[en-ef-es]: souborový systém pro sdílení na sítích TCP/IP.

POP3 (kom.) Post Office Protocol 3[pop tři]: protokol pro přístup k poštovnímu serveru pro vyzvedávání elektronické pošty.

PPP (kom.) Point-to-Point Protocol[pé-pé-pé]: modernější protokol pro připojení sériovou (telefonní) linkou k síti TCP/IP.

SLIP (kom.) Serial Line Protocol[slip]: protokol pro sériové připojení k počítači.

SMTP (kom.) Simple Mail Transfer Protocol [smtp]: protokol pro přenos elektronické pošty.

TCP (kom.) Transmission Control Protocol[tý--sí-pí]: spolu s IP zajišťuje bezpečný přenos paketů po síti.

TCP/IP (kom.) Transmission Control Protocol / Internet Protocol[tý-sí-pí-aj-pí]: viz TCP a IP.

TTFN (jaz.) Ta Ta For Now "Pro dnešek končíme."

URL (int.) Uniform Resource Locator[url]: metoda pro popis objektů na Internetu.

VRML (prog.) Virtual Reality Markup Language[vrml]: programovací jazyk pro tvorbu virtuálních světů na Internetu.

WAN (kom.) Wide Area Network[van]: rozsáhlá počítačová síť s geograficky vzdálenými počítači.

WWW (int.) World Wide Web[vé-vé-vé, world vajt veb]: služba na Internetu využívající hypertextových stránek pro komunikaci s uživatelem.

W3 (int.) [vé tři, vé na třetí]: viz WWW.

YMMV (jaz.) Your Mileage May Vary: "Vaše propustnost se může lišit."

ZIP (pub.) [zip]: nejrozšířenější způsob komprese souborů pomocí kompresního programu PKZIP.

## Čipové sady a procesory

Počítačová škola [VI] pro začátečníky

Jaroslav Zapletal

V poslední škole "počítačových sebevrahů" alias začínajících uživatelů PC, kteří chtějí vědět alespoň něco nad rámec nejběžnějšího používání osobních počítačů, jsme se věnovali pamětem rozličných druhů a forem. Z nezákladnějších vnitřností, bez nichž se počítač skutečně neobejde a překvapivě jich lze eliminovat naprostou většinu tak zbývají jen čipsety a vlastní procesor. V následujících číslech se nám tak uvolní prostor pro první shrnutí probraných/nastíněných témat, a budeme moci pokročit do přehlednějších míst počítačového bludiště. Pokud tedy byl některý čtenář něčím zahlcen či možná zaskočen, dostane vlastně autor dostane ještě jednu šanci při ohlédnutí se nazpět. Jakmile budeme mít funkční kostru počítače motherboard a základní součástky, plus nějakou tu grafickou kartu pro zobrazování a klávesnici pro ovládání podíváme se, především na žádost čtenářů, podrobněji na nastavování a funkce BIOSu, tedy přistoupíme k prvním krokům konfigurování třeba jen částečně realizovaného počítače.

### ČIPSETY

Čipset alias čipová sada je termín, který zaznívá znovu a znovu, kdykoli se pohybuje skutečně na nejnižší úrovni součástí počítače. Vždy, když nám na motherboardu chybí nějaké rozhraní nebo nemůžeme použít určitý typ paměti/procesoru, vysvětlující prst ukáže na implementovaný typ čipsetu. Čipset obecně je skupina čipů (set = sada), které byly navrženy pro skupinovou práci. Například čipsety používané v modemech obsahují všechny nezbytné obvody pro odesílání a přijímání elektricky modulovaných dat. O čipsetech ale mluvíme i v souvislosti s grafickými akcelerátory, PDA, či výrobky spadajícími do kategorie domácí elektroniky.

U počítačů se má na mysli nejčastěji základní čipové vybavení základních desek, kde čipy zajišťují elektronické rozhraní mezi všemi subsystemy PC. Formou sběrnice a elektroniky garantují, že spolu CPU alias procesor, paměť a vstupně/výstupní zařízení budou moci hladce spolupracovat. Většina čipsetů je tvořena jedním až čtyřmi čipy, které ovšem mohou být roztroušeny po celé ploše motherboardu mají prsty skutečně ve všem. S rostoucí integrací funkcí, jež se stávají standardním vybavením, dnes čipsety zastupují i speciální karty viz např. podpora EIDE, která je dnes standardem realizovaným konektory přímo na mateřské desce.

Pokud tedy v budoucnu minituarizace počítačů revolučně pokročí, budou za to moci schopnější čipsety, nikoli menší a výkonnější procesory. V budoucnosti povedou od zařízení (SCSI disků, ale také od tel. ústředny) "dráty" přímo do základní desky, kde si z nich příští generace čipsetů signály samy přeberou. Čipsety jsou součástí mateřských desek a představují tedy vlastnosti, s nimiž se naše stavěné počítače rodí bez výměny motherboardu není prostě možné překročit stín daného čipsetu. Jestliže sada čipů známá pod jménem XY nepodporuje paměti takového a takového typu, nebudeme je moci bez nějakých skutečně krkolomných elektronických triků na dané desce použít.

Čipsety v sobě kumulují takovou řadu funkcí, že je musí každý výrobce či zkušenější uživatel brát v potaz. U každé základní desky je také jejich typ uváděn a jediným pohledem si tak můžeme vytvořit velmi reálnou představu o schopnostech daného produktu. Některé čipsety nepodporují multiprocessing, jiné určité druhy procesorů a další ignorují nové typy paměti SDRAM. Nemusí to mít nic společného se stářím daných čipů, protože v závislosti na jejich konkrétním určení a specializaci mohou být leckteré funkce a typy

podporovaných standardů prostě vypuštěny, stejně jako se výkon může v rámci úspor o něco snížit.

Pro velmi seriózního stavitele počítače či třeba jen návrháře základních desek tady čeká mnoho úskalí a záludných překvapení a měl by nejspíše stavět na osvědčených kombinacích čipsetů, procesorů a dalších součástek, které se zaručeně snášejí. Výsledkem mohou být zásadní rozdíly v rychlostech jinak velmi podobných počítačů, a především v chování v takových náročných oblastech informační techniky, jako je digitální video a audio, které otestují kompatibilitu a výkon výrobku daleko za hranice běžné praxe.

Je ovšem třeba zdůraznit, že existence funkce čipsetu ještě neznamená, že je na jím osazené desce určitě k dispozici. Pokud čipset podporuje víceprocesorovost, stále ještě může být na desce jen jeden slot pro procesor, a tudíž není podpora této funkce v daném případě žádným přínosem. Totéž platí o různých sběrnicích: pokud nejsou pro takovou USB vyvedeny potřebné konektory, zcela určitě žádné takové zařízení nepřipojíme.

Výsledkem tedy je, že při nákupu staršího počítače nebo samostatné desky je životně nezbytné vyjasnit, s jakým čipsetem se setkáme, a podle toho uzpůsobit svou vybavovací/upgradovací strategii. Zejména u základních desek se v cenících typicky setkáme s modely, lišícími se jen cenou a několika písmenky v označení. Nenechte se nachytat úsporou několika set korun si můžeme pověsit na krk výprodejní a pro vaše účely nepoužitelný motherboard!

Pro uživatele samozřejmě vůbec není potřebná znalost principů a technologií fungujících v čipsetech. Pro praxi je stačí chápat jako černé krabičky, mající neznámý obsah, ale jasné funkce.

#### **RODINKY ČIPSETŮ**

Podívejme se tedy na nejběžnější typy čipsetů, abychom získali základní přehled, čím se od sebe liší a jaké zádrhele můžeme očekávat. Jak již však bylo řečeno, jejich ideálnost se liší v závislosti na použití a také na ceně, kterou jsme ochotni investovat. Jejich počet roste, zejména s každým novým procesorem, ale přece jen to není žádný divoký proces.

Největším výrobcem čipsetů je samozřejmě firma Intel, jež byla se svými čipy Triton (viz dále) natolik úspěšná, že prakticky vytlačila konkurenci z trhu. Není divu: zná dokonale vlastní procesory, vynalezla většinu sběrnic jako PCI, USB či AGP, a má tedy vývoj o to jednodušší. Nemůžeme ale očekávat, že by nějak obzvláště podporovala konkurenci, a vycházela vstříc procesorům jako AMD K6 apod.

Její čipsety jasně preferují "sesterské" procesory typu Pentium, zatímco produkty společností VIA (čipsety Apollo a Pluto), SiS (např. SiS 5571) a OPTi (Viper) jsou více rovnostářské a dosahují vyrovnanějších výkonů se všemi dostupnými procesory. Co se týká ideální podpory právě procesorů K6, které určitě oslovují všechny stavitele levných, ale stále ještě výkonných počítačů, firma AMD připravuje vlastní optimalizovanou sadu 640.

Jak jsme již řekli, firma Intel na trhu s čipsety jasně vede, a proto bude nejvhodnější zaměřit se na její produkty. "Cizí" čipsety nejsou tak důležité a budou zajímat spíše zkušené uživatele. Proti těm "intelovským" se většinou snaží nabídnout nějaké ty luxusnější funkce či podporu vyšších pracovních rychlostí základních desek (75 či 83 MHz). Ne snad že by čipsety Intelu vyšší frekvenci nesnesly, ale podle obchodní politiky firmy jsou tyto věci tabu až do příchodu nových procesorů a 100MHz základních desek.

#### **Intel 430 FX (Triton)**

430 FX či také čipset "Triton" se staly legendou a takřka synonymem pro "značkové" osazení mateřských desek. Byl to první x86 čipset, využívající EDO RAM (viz minule) a před cca dvěma roky doslova zatočil s tehdejší konkurencí zejména firmami SiS, UMC a ALI. Od jeho uvedení na trh se datuje jasná převaha Intelu na tomto poli. Pro dnešní účely je to ovšem již staroušek, zejména co se týká paměťového managementu nenajdeme tu žádnou podporu 50ns paměti DRAM, stejně tak SDRAM a celé řady dalších věcí. Pochopitelně vůbec nezná sběrnici



USB, která vznikla později.

#### **Intel 430 HX (Triton 2)**

Triton 2 je nástupce předchozího typu, jenž vyplňuje jeho bílá místa zvládá až 512 MB, je optimalizovaný pro EDO DRAM, podporuje USB. Jeho podpora až dvou procesorů, způsob kešování a vůbec výkon PCI a paměťových sběrnic garantuje velmi slušný výkon.

Podle řady fanoušků je to vůbec nejpodařenější čipset firmy Intel, mimo jiné také díky velikosti jeho kešovateľné oblasti. Ta současně dobře demonstruje některé na první pohled nepředvídatelné chování počítačového hardwaru. Ikdž by většina uživatelů předpokládala, že vyrovnávací paměť L2 (úrovně dva) komunikuje s celou paměti RAM, není tomu tak. Zatímco Triton 2 to tak dělá, 430 FX, ale i níže uvedeně VX a TX kešují jen pouze prvních 64 MB paměti, a k jejímu zbytku se přistupuje bez blahodárného vlivu paměti vyrovnávací. Co to znamená v praxi? Může se tedy stát, že po doplnění paměti RAM poběží počítač pomaleji než dříve! Operační systémy firmy Microsoft totiž využívají s oblibou paměť odshora, směrem od vyšších adres, a tak většina programů může skončit v nekešované oblasti paměti.

#### **Intel 430 VX**

VX čipset byl původně navržen pro lowendové stolní počítače. Ač je novější, jeho výkon je v naprosté většině případů pod Tritonem 2. Podporuje pouze 128 MB (to není garance životního prostoru nad 2 roky), zato lze na rozdíl od obou předchozích typů používat SDRAM paměti, které budou převažujícím standardem rychlých počítačů následujících let. Může tak vyhovět méně náročným uživatelům. Některé jeho parametry byly laděny pro paralelní provádění multimediálních operací (přehrávání MPEGu apod.), kdy např. 430 HX nemusí garantovat hladký běh systému.

#### **Intel 430 TX**

TX čipset je novoučký a hodně posílený nástupce verze VX. Podporuje větší počet paměťových slotů (alias řádky RAS) a je možné míchat paměti SDRAM a EDO DRAM. Velikost podporované paměti byla zvýšena na 256 MB, bohužel zůstává v platnosti jen 64MB kešovateľná oblast. 430 TX je optimalizován pro procesory s MMX technologií, "Concurrent PCI Architecture" garantuje, že CPU, paměť spolu se sběrnicemi PCI a ISA mohou pracovat simultánně s maximálním výkonem. Novinkou je také implementace protokolu DMA/33 EIDE, který zvyšuje propustnost EIDE rozhraní až na 33 MB/s.

#### **Intel 440 FX**

Čipset 440FX "Natoma" je určen pro procesory Pentium Pro (přesněji řečeno až dva) a 32bitový software. Většina interních změn je cílena na lepší "chování" při maximálním výpočetním zatížení. Podporována je paměť až do 1 GB, a to EDO nebo BEDO DRAM, podpora SDRAM chybí. Stejně jako u 430 FX není implementována sběrnice USB, což dnes rozhodně není doporučením pro použití v oblasti domácích či kancelářských počítačů. To ostatně ve spojitosti s procesorem Pentium Pro nikdo nepředpokládá...

#### **Intel 440 LX**

440 LX podporuje plně symetrický multiprocessing až čtyř procesorů Pentium II, základní deska může být osazena až 512 MB SDRAM či 1 GB EDO DRAM. Nejdůležitější novinkou je podpora sběrnice AGP, což je v podstatě vylepšení sběrnice PCI, umožňující komunikaci mezi komponentami bez přímé účasti procesoru tento čipset byl navržen s ohledem na 3D grafické a multimediální aplikace. Oficiálně sice podporuje pra-covní frekvenci desek jen do 66 MHz, neoficiálně je to ale až 100 MHz (to však neznamená garanci, že základní deska s tímto čipsetem tuto frekvenci zvládne). Je to první a prozatím jediný představitel čipsetů, optimalizovaných pro novou generaci procesorů Pentium II.

## Využijte svůj mobil!

Marek Dědič

Vidáte také na ulici, v autech, autobusech lidi všeho druhu, kterak s rukou pozvednutou do výše spánků hovoří, aniž by měli viditelně s kým? Možná že mezi ně patříte dokonce i vy. Ano, již desetitisíce lidí v naší republice využívají systém mobilních telefonů GSM. Asi všichni dokáží telefon zapnout a vypnout, přijmout hovor i telefonovat, ale zdaleka ne každý využívá řady dalších funkcí, které tyto telefony umožňují, a to často bez jakéhokoli příplatku. Protože si myslíme, že to je škoda, připravili jsme pro vás, naše milé čtenáře, sérii článků, jež vám nastíní tyto možnosti a popíší i podrobně jejich použití.

V tomto prvním se budeme zabývat využitím krátkých textových zpráv, jejich kombinací s Internetem, faxem a e-mailem. Další články vám přiblíží témata, jako je cílené zasílání informací na váš telefon, plné propojení na Internet, další základní a doplňkové služby jednotlivých poskytovatelů. Nakonec vás seznámíme s možnostmi systému GSM, jež zatím nejsou u nás využívány, ale pravděpodobně budou, a také s dalšími rozvíjejícími se systémy, které časem dnešní GSM nahradí.

### **Internet SMS**

Všechny telefony dokáží přijmout krátké textové zprávy, neboli short messages zkráceně SMS. Drtivá většina jich dokáže SMS i odesílat. Co všechno ale SMS umožňuje? Tyto zprávy mohou mít maximální délku 160 znaků (některé telefony pracují s menším počtem) bez české diakritiky, za jejich přijetí se nic neplatí. Pokud nejste zrovna v dosahu nebo máte telefon vypnutý, zprávy se ukládají a po vašem objevení vám jsou zaslány. Na jejich příchod vás telefon podle typu a nastavení upozorní a informace o tom, zda jsou ještě nějaké SMS nepřečtené, bývá na displeji. Asi nejrozšířenější formou zasílání SMS je jejich odesílání přímo z telefonu. Při tomto způsobu zadáte telefonní číslo účastníka, kterému zprávu adresujete a poté ji dle možností a komfortu vašeho telefonu zapíšete (musíte mít též správně nastavené číslo SMS brány vašeho operátora). Chronologicky druhou možností odesílání SMS zpráv je prostřednictvím SMS brány jednotlivých poskytovatelů na Internetu. Pro posílání zpráv na telefony Eurotel ji najdete na adrese [www.eurotel.cz](http://www.eurotel.cz), pro telefon Paegas na adrese [sms.paegas.cz](http://sms.paegas.cz). Postup zadávání zpráv na těchto stránkách je velice jednoduchý a rychlý: do jednoho okénka vypíšete posledních šest čísel telefonu, na který chcete zprávu poslat a do druhého okénka vlastní text (opět platí omezení na 160 znaků a čeština bez diakritiky). Po vepsání těchto údajů příslušným tlačítkem zprávu odešlete, a pokud vše proběhne úspěšně, jste o tomto informováni. Tato služba je u obou poskytovatelů bezplatná (kromě vlastního připojení na Internet).

Poměrně zánovní, ale o to více zajímavou, je možnost kombinace SMS s e-mailem a faxem.

### **SMS fax**

Nejprve k té možnosti jednodušší: pokud budete chtít odeslat z vašeho mobilního telefonu zprávu na běžný fax, musíte postupovat následujícím způsobem. Připravte odeslání SMS zprávy běžným způsobem, ale do adresy příjemce vepíšete číslo faxové brány pro Eurotel 999111. Text SMS zprávy musí začínat slovem "FAX", pokračuje podtržítkem "\_", číslem faxu, dalším podtržítkem a pak již následuje vlastní text. Na cílovém faxu se objeví běžná faxová zpráva se záhlavím operátora a informací, z jakého telefonního čísla byla odeslána.

### **SMS e-mail**

A nyní k využití v kombinaci s e-mailem. Tuto kombinaci můžete používat

obousměrně (pokud váš telefon umí odesílat SMS).

Prostřednictvím e-mailového programu odešlete SMS zprávu na telefony Paegas tak, že do elektronické adresy příjemce uvedete složeninu "telefon (posledních šest číslic)@sms.paegas.cz". Do vlastní zprávy pište opět bez diakritiky, text přesahující 160 znaků bude oříznut. Tuto možnost můžete využít například tak, že během své nepřítomnosti v kanceláři si necháte došlé e-maily poštovním serverem automaticky přeposílat (podstupovat) na váš telefon (zde ale nepočítejte s tím, že všechny zprávy obdržíte v plném znění některé přenosové formáty neumí tato služba zpracovat jedná se zatím o zkušební provoz avšak odesílatele a zpravidla i záhlaví zprávy obdržíte bez problémů) jedná se spíše o informaci, od koho vám přišel dopis. A teď se podíváme, jak e-mail odeslat: Pro telefony napojené na Paegas připravte a odešlete zprávu SMS na číslo 4616, její zápis musí být následný: #e-mailová adresa (mezera) předmět e-mailu (mezera) text zprávy. Při psaní e-mailu můžete využít těchto zástupných znaků: \* místo @, # místo \_, #e za odřádkování, #v za ~, #T doplní vaše číslo, #udělá v e-mailu oddělovací linku.

Odesílání pro zákazníky Eurotelu je následné: zprávu adresujte na číslo 999111, avšak na rozdíl od faxu musí začínat slovem "EML", následovaným podtržítkem, elektronickou adresou, podtržítkem, předmětem, podtržítkem a textem zprávy, který chcete zaslat (místo znaku \_ v e-mailové adrese použijte #), číslo mobilního telefonu bez předvolby. Odeslání zprávy na fax, pager nebo e-mail bude vždy potvrzeno textovou zprávou doručenou na Váš mobilní telefon. Vidíte tedy, že způsobů využití takové jednoduché věci, jako je SMS, je řada, a to zdaleka naši operátoři nenabízejí všechny. Příště se seznámíme s možností vyžádání informací právě prostřednictvím SMS. Takže neváhejte, oprašte návod k použití vašeho telefonu, prostudujte ovládání SMS, a první fax či e-mail z telefonu na sebe nenechá dlouho čekat.

**Mac OS**

## Macy a klony na Vánoce 97

Jaroslav Zapletal

Návrat staronových pořádků do firmy Apple pozměnil realitu macovské platformy v zahraničí i u nás. S většinou klonů bylo náležitě zatočeno, stejně jako s celou řadou vlastních projektů a produktů.

Pro počítačovou branži je přitom charakteristické, že pro vyznění celého roku je nejdůležitější právě vánoční sezóna, kdy prodeje dosáhnou až několiknásobku těch nejslabších měsíců a vpravdě firmy zachraňují. To všechno jsou dobré důvody, proč se zamyslet nad stavem macovské platformy právě z pohledu posledního měsíce roku 1997 (vzhledem k výrobnímu zpoždění se pochopitelně článek objeví až v polovině ledna v PC WORLDu 2/98). Většinu nejdůležitějšího dění u Apple by samozřejmě měly odrážet Novinky, které jsou pro zprávy o aktuálním dění nejvhodnější, ovšem jejich obsah je z hlediska celkového přehledu příliš rozptýlen/ztracen mezi čísly a stránkami.

### **Platforma obecně**

Jestliže si máme shrnout, jak na tom "jsme", musíme si krátce zopakovat situaci firmy Apple a komentovat stav systému Mac OS i Rhapsody. Razantním způsobem se změnila situace u klonů a způsobu prodeje zboží. Ne vše přitom pozici firmy Apple u nás prospělo, ba spíše naopak. Ač se mnoho ze změn událo za oceánem, k nám často dolehly spíše zesíleny než ztlumeny. A možná je načase zřetelněji vyslovit konstatování, že přes veškerý nářek amerických/německých/či jakých uživatelů je život českých uživatelů systému Mac OS a souvisejícího hardwaru podstatně složitější.

Zdá se to neuvěřitelně dávno, ale je to rok, co na lednovém Macworld Expo v San Franciscu předvedl Gil Amelio novou budoucnost Apple, postavenou na nedávno zakoupeném softwaru firmy Next a na tradicích reprezentovaných Steve Jobsem, původním zakladatelem firmy Apple. Pozice Jobse byla ovšem jen poradenská, nicméně v průběhu času se jeho postavení neobyčejně posilovalo a slovo Steve Jobse získávalo stále větší váhu.

Během celého roku se ztráty Apple kupily jedna na druhou, především kvůli neustálým reorganizacím na všech úrovních. Značné částky byly investovány do externích technologií, významnými položkami také bylo snižování skladových zásob špatně prodejných nebo již zastaralých produktů. Byly sice odprodány některé továrny na součástky, které pro Apple mohou efektivněji produkovat externí výrobci, ale celkový objem těchto zisků nebyl tak podstatný.

Také neustálé propouštění tisíců zaměstnanců se zdánlivě paradoxně podepsalo na zvýšených nákladech pracovníkům je třeba zaplatit několikaměsíční odstupné, které může u takových jako byl např. Amelio činit takřka desetimilionovou položku. Výsledkem byla roční ztráta přesahující devět dolarových nul. Zoufat si ovšem nemusíme na dalším roku se již většina odborníků shoduje jako na ziskovém projevit by se měly právě všechny nastíněné akce s "odloženým" účinkem.

Stalo se toho ovšem mnohem víc. Jak již bylo podrobně v PC WORLDu zmíněno, po poměrně překotném odvolání Gil Amelia se stal dosavadním CEO Steve Jobs, vyměněna byla prakticky celá rada ředitelů. Větším šokem ale bylo podepsání crosslicenční dohody s Microsoftem, která umožňuje spolupráci a do jisté míry sdílení patentů a technologií.

Jakkoli by všechny tyto radikální kroky měly podpořit kompetitivnost firmy, základních otázek o její budoucnosti je spíše více než dříve. Přes veškeré proklamace měl Apple několik posledních let problémy s produkčními kapacitami. Podle typického scénáře byly stáhnuty starší modely (nebo jejich ceny podstatně stlačeny) současně s uvedením nových, které ovšem firma nebyla schopna vůbec dodávat. Jen pro příklad: PowerMac 9600/350 je skutečným

přízrakem, jež v reálu vidělo, či dokonce zakoupilo, jen velmi málo lidí. K těžkému poškození image Apple ovšem došlo ve spojitosti s klony, které právě nabízely možnost vyplnit produkční a ideové "díry" firmy. I když je pravdou, že k neustálému poklesu procentuálního podílu systému Mac OS docházelo i přes jejich existenci. Přesto Steve Jobse během několika měsíců prakticky eliminoval celou základnu klonů. PowerComputing byl zakoupen a rozebrán, Motorola po neúspěšném jednání ohledně CHRPu zastavila výrobu klonů, totéž platí o DayStaru, Tatungu a dalších. Jediný, kdo ze skutečných hráčů zůstal ve hře, je UMAX, který měl řadu silných pák na Apple (licence na čipové sady pro PowerMacy G3 pochází hádejte od koho). Ručička podílu na světové trhu se zastavila někde mezi 3-5 %, a přestože po Vánocích o něco poskočí nahoru, je její návrat kamkoli do optimističtější pozic velmi velmi nepravděpodobný. Přinejmenším společnost Dataquest, jež má velký vliv na "decision makers" (dělače rozhodnutí), komentovala vyvraždění většiny klonářů jako velmi krátkozraké právě z tohoto důvodu.

#### **Okamžitý stav**

Na přelomu roku vypadá stav Apple přece jen lépe. 10. listopadu uvedla firma svou novou řadu počítačů PowerMacintosh G3, které by díky přepracované architektuře a skutečně výbornému procesoru, měla být schopna vyrábět dostatečně levně a rychle. Jak moc na to sází, ukazuje její On-line Store, jenž reprezentuje její nově kladený důraz na prodej konfigurovatelného zboží přes Internet. Praxe teprve ukáže, zda výrobu konfigurací "na vyžádání" skutečně Apple zvládne. (Pokud lze soudit z naší vánoční situace, firma nebyla schopna dodávat minivěžového Power Maca G3, takže se uvidí.) On-line Store a další iniciativy taktéž nepochybně zkomplikují život všem dealerům.

I současný systémový vývoj vykazuje určitou perspektivu. Developerské verze Rhapsody, Rhapsody pro Windows i QuickTime 3.0 (Mac OS, Win 95, Win NT) byly hotové včas, jejich pokročilost a stabilita jsou skutečným příslibem. Prodej Mac OS 8.0 si vedl velmi dobře, i když všichni netrpělivě očekávají na jeho lednovou aktualizaci 8.1 (či 8.0.1), protože přece jen především nový Finder 8.0 vykazuje řadu chyb.

V žádném případě ale nesmíme věřit, že životnost Mac OS lze prodlužovat donekonečna. Je sice hezké číst si komentáře či poslouchat uživatele, jak je verze Mac OS x mnohem stabilnější a rychlejší než ta předchozí, tato tvrzení se ale opakují s každou miniaktualizací, a kdyby to byla pravda, systém Mac OS by již dávno byl nejstabilnější a nejrychlejší na celém světě a další vývoj by nebyl potřeba.

Opatrní musíme být i při přijímání proklamací o maximální kontrole kvality, která je často používána jako argument proti klonům. Každý nový model Apple již tradičně provázají menší problémy, jež nejsou závažné, ale měly být odchyceny během testovacího záběhu. Nové počítače G3 a k řadě jejich nových majitelů se tyto informace jistě nedostaly nezvládají tisk na některých tiskárnách StyleWriter, stejně jako jejich Ethernet má problémy s 10/100 Mb/s huby apod. (Obecně se dá říci, že Apple musí u každého nového modelu počítače změnit specifikaci sériových portů a použít takový typ paměti, aby se pokud možno lišily od PC standardu a obtížně tudíž draho se sháněly.)

#### **Česká platforma**

Zřejmě je ale na čase věnovat se české realitě. Hned na začátku chci jako autor zdůraznit, že nikomu nemíním komplikovat život, či se stát renegátem (ale dobře to zní, to uznejte). Ovšem tiché "polykání" životních protiventství zcela jistě nepatří k mému stylu a také nikam nevede. Taktéž si myslím, že dobře provedené klony jsou životaschopnými ekvivalenty originálů, a sám na nich dlouhodobě pracuji s menšími potížemi, než jsem si užil se svými předchozími originálními modely, a to zejména co se oprav týče. Žádný uživatel by neměl být předpojatý (či nechat se zmanipulovat konkrétním prodejcem) a měl by se svobodně rozhodnout podle svých potřeb.

Česká realita se dnes projevuje asi 2 000 až 3 000 prodaných Maců za rok

(přesná čísla budou známa později). Jakkoli to zní optimisticky, v přepočtu to znamená cca 200 prodaných počítačů na měsíc a obě republiky. Je otázkou zda po zvážení výsledků roku 1997 budou tato čísla představovat více než 1 % celkového počtu prodaných počítačů. Výsledkem je problematická situace prodejců, ale také potíže se sháněním macovského softwaru či specifického hardwaru.

Situace je bohužel mnohem nepříjemnější než ve Spojených státech. Vzhledem k dosavadní distribuční struktuře Apple jsou české koncové ceny o 30-60 % vyšší než americké. Od těch německých se ale neliší více než o 10 %, takže hlavním problémem je tu zřejmě Apple Evrope.

Český počítačový trh je přitom ve zvláštní situaci, že díky přímým kanálům do Asie jsou u nás počítačové komponenty (paměti, disky i celé konfigurace) levnější než v Německu i USA. Rozdíly mezi původně cenově shodnými PC a Apple modely (důležitá je psychologická hladina 2 000 USD) jsou tedy u nás podstatně větší.

Pokud jde o Apple Evrope, o její praktické nepoužitelnosti svědčí neexistující dodávky náhradních dílů i nedopečené prezentace nových technologií. V současné době to demonstruje také na podpoře vývojářů, kteří zaplatili určitý poplatek, aby dostávali developerská CD-ROM. Po téměř dvou měsících stále do ČR (o situaci v Německu nevím a ani mne nezajímá) instalace Rhapsody s doprovodnými CD-ROMy klíčová pro vývoj nových aplikací nedorazila.

Současná česká situace není dobrá ani kvůli novinářům, kteří mají stále potíže s objektivností, vina je ovšem i na straně CDS alias českého IMC, jež nedokázala image Apple efektivně či vůbec bránit. K tomu určitě nepřispěly opakované interní personální změny ani střídavé hony za a na dealery, pro řadu z nichž je obtížné dodržovat pravidelné objednávky při nepravidelnostech v dodávkách zboží. Toto jsou interní a soukromé záležitosti firmy jen do té doby, dokud se to neprojeví na životě uživatelů a platformy...

### **České Mac OS**

Pro pohodlí používání Mac OS je samozřejmě důležitá jeho integrace do českého prostředí. Od prosince je konečně k dispozici český Mac OS 8.0, i formou upgradu pro vlastníky originální verze. Totéž platí i o českých ClarisWorks 4.0, s českým Thesaurem, korektorem a standardním XTND filtrem formátu T602. Základním problémem ovšem zůstává spolupráce s typickou PC kanceláří po veškerých proklamacích o kompatibilitě je už skutečně načase s tím něco udělat. Používat pro přenos dat formát T602 je absurdní (na Macovi píšící autoři tak činit musí), Microsoft Word 6.0 zase není binárně kompatibilní se svým PC protějškem (i když lze od firmy 5P získat jakousi neoficiální patch.) S Mac OS 8.0 přichází k uživateli konverzní systém MacLink, který je bohužel s výjimkou dokumentů v archaickém kódu Kamenických v České republice k ničemu. Pokud zde firma CDS nevyvine žádnou zásadní aktivitu, bude jediným solidním řešením počkat na blížící se Office 98, jenž bude skutečnou záchranou pro české macovské kanceláře, ovšem pouze těch postavených na PowerPC.

### **Macy a klony**

Posledním krokem tohoto článku bude pohled na nabízené modely počítačů firem Apple a UMAX, který je jako jediný zbývající klonář u nás zastoupen firmou Conquest.

Jak již bylo řečeno, firmu Apple reprezentují především počítače PowerMacintosh G3 překvapivě tak v relativně slušných cenových relacích 85-150 000 Kč uvedla počítače, které výkonově prakticky eliminují přínosnost jejího highendu přinejmenším pro koupi řad 8600 již není rozumný důvod, 9600 zachraňuje šest sběrnic PCI. Skutečný highend s nezbytnostmi jako rychlé SCSI (??) se neobjeví před dubnem tohoto roku.

U lowendu vánoční ceníky Apple začínaly u PowerMacu 4400/200 na 56 000 Kč + DPH, což je na takovýto výběhový model a pro uživatele shánějícího co nejlevnější počítač tragická cena. Dražší, ale zajímavý poměr nabízely Performy 6500 s velmi slušným multimediálním vybavením. Vyzkoušet by si je

měli všichni ti, kdo zápasí s videostřížkami pod Windows.

U nejnižších cenových hladin naštěstí přišla vhod nabídka firmy Conquest, které se podařilo vyjednat posunutí plánovaných evropských slev pro Českou republiku již na prosinec. Výsledkem byla dostupnost počítače Apus 2000/160 za fantastickou cenu 30 000 + DPH včetně monitoru (ještě v létě byla 39 490 + DPH). Tady se právě nabídky obou firem doplňují a navzájem se jen těžko mohou považovat na konkurenty.

Zajímavou nabídku měla o Vánocích firma UMAX i ze strany high-endu, kde staví na licencovaných motherboardech Tsunami (PM 9500, 9600). Počítač Pulsar s dvěma procesory 2 x 250 MHz, 80 MB paměti, a hlavně deskou Tsunami s 6 sběrnicemi PCI a Fast SCSI, tak byl k vidění už za 130 000 Kč. A tatáž varianta bez paměti s procesorem G3 750 na 250 MHz za 80 000 Kč. Popravdě řečeno, podobný model dnes od Apple neseženeme.

Při takových cenových relacích není překvapením, že UMAX uzavře rok s více než 10 % lokálního macovského trhu. UMAX má samozřejmě licenci na všechny systémy Mac OS 8.x, bohužel jednání ohledně českého upgradu jaksi ustrnulo. Vzhledem k omezenému počtu typů náhradních dílů je přitom možnost jakýkoli počítač opravit do tří dnů, rychlost u originálního Apple jistě nevídaná.

Pokud si dáme dohromady nové počítače PowerMacintosh G3, doprodeje PowerMaců 8 600 a výborné ceny UMAXů, je zřejmé, že bez ohledu na hodnotu koruny měly Macy/klony dostupné ceny jako nikdy předtím. Spolu s levnými pamětmi, disky či Fast Ethernetovými kartami to určitě nebyla špatná doba pro upgradování vybavení.

Vzhledem k tomu, že nabízený výkon začínal na 160MHz PowerPC 603e a končil na 266MHz PowerPC 750 či 2 x 250MHz PowerPC 604e, je zřejmé, že kompletně celá škála nabídky tohoto hardwaru byla schopná zvládnout hodně náročné úkoly, i včetně těch nejslabších strojů. V každém případě hody pro grafiky, zvukaře a lid DTP, kteří nemají důvod příliš váhat nad problémem Mac vs PC.

U domácích kanceláří tomu tak ovšem zcela jistě nebylo vzhledem k problémům s kompatibilitou a cenou, jež zde byly nastíněny. Lid uživatelský a novinářský zde ale jistě již vyčerpал všechny možné prostředky k nápravě.



## AppleShare IP 5.0 - pít serverù v jednom

Roman Barták

Poslední verze serverového softwaru AppleShare IP 5.0 v sobě sdružuje hned několik serverových služeb. Kromě tradičního sdílení souborů a tiskového serveru přichází také se sdílením souborů prostřednictvím FTP a s e-mailovým a webovým serverem. Největší novinkou, která si dokonce našla cestu do názvu produktu, je podpora protokolu TCP/IP. Ten umožňuje využívat serverových služeb také PC a unixovým počítačům v rámci intranetu i Internetu. AppleShare IP 5.0 ovšem stále zvládá také protokol Appletalk, a lze jej tak snadno zabudovat do stávajících macovských sítí.

### Servery

Základem AppleShare je tradiční sdílení souborů, které použitím protokolu TCP/IP získalo novou dimenzi. Z uživatelského hlediska je ale použití Appletalku nebo TCP/IP zcela transparentní, na vzdálené disky se pořád připojujete pomocí Připojení (Chooser), tedy stejně jako v předchozích verzích AppleShare. Přirozeně k diskům můžete přistupovat jak v rámci lokálního Appletalku, tak i z Internetu.

Podobně jako sdílení souborů nabízí také FTP přístup k souborům na disku. Výhodou FTP je jeho úplná platformní nezávislost, stačí FTP klient a připojení k síti. Protože nový AppleShare nyní obsahuje také FTP server, může k souborům na Macu přistupovat uživatel v podstatě libovolného počítače vybaveného standardním FTP klientem.

Tiskový server je naopak starý známý z předchozích verzí AppleShare a do verze 5.0 přechází ve víceméně nezměněné podobě. Jedná se také o jediný server z AppleShare IP 5.0, který stále zůstává pouze u protokolu Appletalk.

Ani webové servery nejsou na Macu novinkou, vždyť standardní součástí Mac OS 8 je Personal Web Sharing, což je vlastně osobní webový server. V případě AppleShare IP 5.0 avšak Apple poprvé přichází s vlastním komerčním webovým serverem. Tento server nepodporuje zásuvné moduly kompatibilní s WebStar, který na Macu patří ke špičce, schopnosti serveru je ale možné rozšiřovat pomocí CGI skriptů. Při krátkém testu jsem narazil na možnost zvolit trojici zásuvných modulů pro preprocessing, postprocessing a zpracování chyb.

S předchozími verzemi AppleShare se do konfliktu často dostávaly samostatné e-mailové aplikace. Apple nyní tento problém vyřešil zahrnutím vlastního e-mailového serveru do AppleShare IP 5.0. Podporováno je jak lokální zaslání e-mailů v rámci Appletalku, tak i internetový e-mail. S lokálními e-maily lze pracovat pomocí přiložené aplikace Claris Mailer 2.0, internetový e-mail je možné číst a posílat pomocí libovolného POP klienta (včetně Maileru), tedy třeba z PC.

### Nastavení

Snadné ovládání a nastavení je u produktů Apple tradiční, a nejinak je tomu i u softwaru AppleShare IP 5.0. Přestože se vlastně jedná o pět samostatných serverových produktů, nastavení je díky technologii OpenDoc jednotné.

Administrativní programy pro všechny servery lze spustit z jednoho okna AppleShare IP Manager (viz obrázek), společné parametry, například uživatelské účty a přístupová práva, se nastavují pro všechny servery na jednom místě. Také administrace jednotlivých serverů je snadná a rychlá, v tomto bodě AppleShare rozhodně poráží Windows NT. Horší je to se vzdálenou administrací, která vyžaduje Apple Remote Access a lze ji provádět pouze v rámci protokolu Appletalk.

### Požadavky

AppleShare IP 5.0 vyžaduje procesor PowerPC 601, 604 nebo 604e, pro který je plně optimalizován. Minimem je 32 MB operační paměti, doporučuje se ale 48 MB.

Při dnešních cenách paměti se rozhodně vyplatí 64 MB a více, zvláště pokud chcete provozovat všechny servery najednou. Ideální hardwarovou platformou jsou přirozeně Apple Workgroup Servery, z nichž řada obsahuje AppleShare IP 5.0 ve standardní výbavě.

Doporučován je systémový software Mac OS 7.6 nebo novější, pro použití s Mac OS 8 je nutností AppleShare IP verze 5.0.2, starší verze 5.0.1 se ve spojení s Mac OS 8 CZ chovala přinejmenším podivně. Ze softwaru je dále vyžadován OpenTransport 1.1.2 a OpenDoc 1.1.

#### **Závěr**

AppleShare IP 5.0 nepřináší nějaké výrazné zrychlení serverových operací, i když při použití protokolu TCP/IP je větší rychlost znát. Na tomto produktu je především přitažlivá elegantní integrace několika serverů, není proto potřeba kupovat hardware a software speciálně určený pro jednotlivé servery. Díky podpoře TCP/IP a integraci webového, e-mailového a FTP serveru lze AppleShare IP 5.0 používat v heterogenních sítích, kde mají přístup k e-mailu a ke sdíleným diskům i uživatelé PC s Windows. Zapomenout nesmíme ani na snadnou administraci všech serverů.

AppleShare IP 5.0 je určen především pro střední pracovní skupiny. Jeho výhody ocení uživatelé, kteří dávají přednost integrované-mu programovému řešení, obsahujícímu servery vhodné jak pro lokální síť (sdílení souborů, tiskový server), tak pro publikování na Internetu (Web, e-mail, FTP).

## Freeway 1.0 - od DTP k Webu

Roman Barták

Publikování na Webu se od klasického DTP liší v mnoha aspektech. Jazyk HTML byl totiž původně navržen pro zachycení logické struktury dokumentu (nadpis, seznam apod.) a příliš se nezabýval vlastním zobrazením. Přesto nabízí prostředky jako jsou tabulky a prázdná grafika, které umožňují formátovat stránky podobně jako v DTP programech. Tento způsob přesného zalomení webové stránky používá také nový WWW editor Free-way 1.0 britské firmy SoftPress.

### **Návrh stránky**

Freeway boří klasické techniky používané při návrhu webových stránek a téměř zcela se oprostil od pout HTML. Stránka zde má pevné rozměry (lze je ale kdykoliv změnit) a grafické i textové prvky je možné umisťovat na libovolné místo stránky. Veškeré objekty na stránce se nacházejí v rámečcích (pozor, neplést s rámci z HTML), mimo rámečky lze umisťovat formulářové prvky jako jsou textová pole, nabídky nebo zaškrtačkové boxy.

Freeway nabízí dva typy rámečků: GIF (grafický) rámeček a HTML rámeček, lišící se způsobem interpretace v HTML. Jednodušší HTML rámeček může obsahovat pouze text, řídící se styly HTML. Freeway umožňuje zadat preferované písmo, jímž se má text v prohlížeči zobrazit, a dokonce je možné části textu (např. speciální symboly) označit jako typ GIF. Ty jsou v závěrečné fázi převedeny na obrázek vložený do textu.

Také grafický rámeček může obsahovat text, jež lze zadat přímo ve Freeway nebo importovat ze souboru na disku. V tomto případě jsou k dispozici podstatně širší typografické možnosti včetně volby písma, stylu, odsazení nebo zarovnání. Text v GIF rámečku je totiž při generování stránek převeden na grafiku s možností anti-aliasingu a zobrazí se ve webovém prohlížeči přesně tak, jak jste zamýšleli. Do grafických rámečků lze samozřejmě vložit i libovolný obrázek, o převod na GIF nebo JPEG se Freeway postará sám. Pro práci s rámečkem jsou k dispozici operace jako je převrácení, otočení nebo zrcadlení, umožňující úpravy grafiky přímo ve Freeway.

Princip rámečků běžný v DTP poskytuje návrhářům Webu netušené možnosti. Rámečky se například mohou překrývat, čímž lze vytvářet zajímavé efekty (vyříznutí podkladu podle písma apod.). Rámečky obsahující text (GIF i HTML podoba) lze navíc zřetěžit a text potom může volně přetékat z jednoho rámečku do druhého.

Pokud jde o návrh grafické podoby stránky, má Freeway jasně navrch před ostatními webovými editory. Web, to jsou ale také odkazy mezi stránkami, vytvářející pověstnou celosvětovou pavučinu. Odkazy se ve Freeway zadávají celkem jednoduše. Stačí vybrat text nebo obrázek a v dialogovém okně zadat příslušný odkaz formou URL, jedná-li se o vzdálený odkaz, nebo výběrem lokální stránky. Pokud lokální stránka neexistuje, lze ji zároveň s odkazem vytvořit. Další vlastností, již Freeway předběhl ostatní webové editory, je možnost práce s master stránkami. Master stránka obsahuje prvky společné pro více stránek, a díky ní lze snadno udržet stejnou grafickou podobu všech stránek v hnízdě.

### **HTML, vnořené objekty a aplety**

Až dosud jsme se o HTML zmínili jen okrajově, někdy se ale bez zásahu do kódu HTML neobejdeme. Příkladem mohou být programy v JavaScriptu nebo VBScriptu, které se vkládají přímo do HTML kódu a umožňují takové efekty, jako je změna vzhledu tlačítka při najetí kurzoru nebo kontrola obsahu formulářových prvků před jejich odesláním. Jiným příkladem může být definice stylů (CSS) nebo přidání atributů k vnořeným objektům a Java apletům.

Na začátku je třeba říci, že Freeway nemá a pravděpodobně ani nebude mít

vestavěný HTML editor (proč, to bude vidět v následující kapitole). Přesto ale umožňuje do stránky zadávat čistý HTML kód. K dispozici je příkaz pro zadávání meta-značek (např. klíčová slova pro vyhledávací roboty) a pro vložení libovolné HTML sekvence před, resp. za značky </HEAD>, <BODY> a </BODY> (skripty a definice stylů).

Padla zde také zmínka o vnořených objektech (QT filmy a spol.) a Java apletech. Ty lze bez problémů importovat do grafických rámečků, nezbytné parametry lze potom zadat v dialogovém okně pro extended atributy rámečku.

### **Publikování**

Freeway udržuje vytvářené stránky v souboru s vlastním formátem a HTML stránky jsou generovány až těsně před umístěním na webový server. Výhodou tohoto je přístupu je zachování maximálních možností úprav, například text v grafickém rámečku je stále plně editovatelný a rámečky lze libovolně přemísťovat.

Při vlastním generování HTML kódu stránek, řeší Freeway všechny překryvy, a kromě HTML stránek vytváří také veškerou doprovodnou grafiku. Výsledná stránka zobrazená ve webovém editoru potom až neskutečně (na zvyklosti Webu) přesně odpovídá návrhu. Na generátoru stránek může vadit to, že všechny soubory ukládá do jediné složky, jejíž obsah tak může být trochu nepřehledný. Některé soubory, jako jsou části Java apletů, je navíc potřeba překopírovat ručně. Freeway nenabízí upload na webový server.

### **Co chybí**

Freeway je zatím dostupný ve verzi 1.0, a tak mu přirozeně sem tam něco chybí. Z webové klasiky chybí například možnost používat tabulky a rámce (u rámců to nevádí, tabulky lze simulovat rozmístěním buněk po stránce). Nepříjemnější je, že nelze načíst již vytvořené stránky, někomu zase bude chybět náhled na vnořené objekty a aplety. Český text v grafických rámečcích je bez problémů, v HTML rámečku se též zobrazuje (při vhodně zvoleném písmu), nepodařilo se mi jej však správně exportovat do HTML souboru.

### **Shrnutí**

Freeway nabízí převratný způsob tvorby webových stránek použitím DTP technik jako je přesné umístění prvků na stránce nebo typografická kontrola. Ocení ho zvláště návrháři z oblasti DTP, kteří tak mohou přenést své zkušenosti do publikování na Webu. Líbit se ale bude každému, kdo požaduje přesné zalomení stránky.

## FileMaker Pro 4.0 databáze pro kadého

Roman Barták

FileMaker Pro patří na počítačích Macintosh k vůbec nejoblíbenějším databázovým produktům, stejně jako se vysoké oblibě těší další produkty jeho tvůrce, firmy Claris Corporation ([www.claris.com](http://www.claris.com)). Podobně jako předchozí verze nabízí FileMaker Pro 4.0 plně relační databázové prostředí. Principy práce s programem se od ní také nijak zásadně neliší, vlastně lze říci, že většina změn je spíše minoritního charakteru. Používán je i stejný formát souborů jako u verze 3.0, a tak databáze vytvořené v této verzi můžete přímo otevřít v nové verzi 4.0. Důvodem pro uvedení 4.0 je především nový zásuvný modul Web Companion, který přenáší databáze z FileMakeru Pro 4.0 do věku Webu.

### Relační databáze

Základem každé databáze je tabulka, jejíž řádky odpovídají záznamům a sloupce položkám záznamů. Ve FileMakeru Pro lze vytvářet položky mnoha typů (obrázek 1). Mezi ty tradiční patří text, číslo, datum a čas, jejichž použití je asi každému jasné. Ve FileMakeru Pro existuje i typ položky Container, kam lze ukládat obrázky, filmy a zvuky. Bez problémů tak můžete vytvářet třeba katalogy obrazů i s jejich fotografiemi nebo databáze písní a filmů obsahující zvukové a filmové ukázky. Zbylá trojice typů položek se hodí pro databáze, ve kterých je potřeba něco počítat, například evidence faktur a vůbec celé účetnictví. Položka typu Global obsahuje stejnou hodnotu pro všechny záznamy databáze. Do položky typu Výpočet lze zase zadat formuli, která hodnotu položky vypočte z hodnot ostatních položek téhož záznamu. Poslední typ, Summary, slouží pro výpočet hodnoty sumarizující hodnoty položek několika záznamů, např. součet nebo průměr.

Jak již bylo řečeno, FileMaker Pro nabízí plně relační databázové prostředí. Znamená to, že lze spojit více tabulek do jednoho celku a v jedné tabulce například uschovávat údaje o zákaznících, zatímco v druhé tabulce budou záznamy o jejich nákupech. Spojení se vždy provádí přes společnou položku, kterou v případě databáze zákazníků a jejich nákupů může být třeba identifikační číslo zákazníka.

### Formuláře

FileMaker Pro pracuje ve čtyřech základních modech. Po návrhu základní struktury databáze zřejmě začnete pracovat v modu Layout (obrázek 2), jenž slouží pro návrh formulářů pro zadávání a zobrazení údajů z databáze. K dispozici jsou nástroje běžné v grafických programech (pokud znáte ClarisWorks, budete zde jako doma), obohacené o specificky databázové prvky. Do formuláře tak lze kromě grafických prvků vkládat políčka pro zadávání údajů nebo tzv. portály, ve kterých se zobrazují údaje ze spřažené tabulky. Do formuláře je také možné umístit tlačítka a těm přiřadit nějakou akci (viz Automatizace databáze).

Mod Browse slouží pro prohlížení databáze a přidávání nových záznamů, resp. jejich opravy (obrázek 3). Uživatel si může zvolit, jaký formulář pro zobrazení použije a zda si nechá zobrazit vždy jen jeden záznam, nebo naopak seznam záznamů (různé formuláře se hodí pro různé typy zobrazení). Pořadí záznamů lze přirozeně měnit pomocí třídění.

Pokud chcete vyhledat konkrétní záznam nebo skupinu záznamů, použijete mod Find. Hledání je zde založeno na principu "dotaz příkladem", a tak stačí do formuláře zadat údaje, podle kterých se má vyhledávat.

Poslední z modů, Preview, slouží pro náhled na formulář před jeho tiskem.

### Automatizace databáze

V předchozí části padla zmínka o možnosti vkládat do formuláře tlačítka. Samozřejmě tlačítku musí být přiřazena nějaká akce, která se provede po jeho

stisknutí. FileMaker Pro nabízí celou řadu akcí od přepnutí na jiný formulář přes setřídění záznamů až po ukončení aplikace.

Protože někdy je potřeba provést posloupnost akcí za sebou, například přepnutí formuláře, setřídění záznamů a jejich vytištění, je k dispozici ScriptMaker, v němž lze jednotlivé akce skládat do jednoduchých programků, tzv. skriptů. Tyto programy potom mohou být přiřazeny tlačítkům nebo je lze zařadit do nabídky, odkud jdou přímo vyvolat.

Mezi skriptovacími příkazy FileMakeru Pro je také příkaz pro vyvolání AppleScriptu. FileMaker Pro tak může spolupracovat s dalšími aplikacemi a přes AppleEvents je žádat o provedení zvolené akce. Také samotný FileMaker Pro je skriptovatelný, a tak mohou ostatní aplikace iniciovat provedení akce ve FileMakeru Pro, např. vyhledání záznamu, a vrácení výsledků. Novinkou je, že nyní je možné (s jistými omezeními) ve FileMakeru Pro spustit AppleScript, který provádí akce opět s FileMakerem Pro.

#### **FileMaker Pro v síti**

Již samotný FileMaker Pro je připraven pro práci v síťovém prostředí, bez nutnosti dokupovat další software. Dokonce je schopen pracovat v heterogenním prostředí, kdy k jedné databázi mohou přistupovat uživatelé z Mac OS i Windows počítačů. Podporovány jsou protokoly Appletalk (pouze na Macu), IPX a TCP/IP. V principu tak můžete na data přistupovat přes Internet z druhého konce světa. Celé sdílení databází je z uživatelského hlediska velice jednoduché. Uživatel, který databázi otevře jako první, se nazývá hostitel. Z důvodu rychlosti přístupu k datům se doporučuje, aby vlastní datový soubor byl na lokálním disku hostitele, lze ale použít také klasické sdílení souborů. Další uživatelé, hosté, se potom mohou k takto otevřeným databázím přihlásit při klasickém otevírání databáze, kdy je jim nabídnut seznam hostitelských databází v lokální síti (počítače v jiných sítích je možné identifikovat zadáním IP adresy). Po otevření lze s databází pracovat téměř stejně, jako kdyby byla na lokálním disku.

Zajímavá na sdílení databází je heterogenita, kdy hostitelem může být třeba počítač s Windows NT a hosty Macy i PC. Na tomto místě je třeba upozornit také na to, že sdílení databází ve FileMakeru Pro je zcela nezávislé na sdílení souborů.

Pokud potřebujete přesnější kontrolu nad sdílením databází, je k dispozici samostatná aplikace FileMaker Pro Server, sloužící jako hostitel (je potřeba ji koupit zvlášť). Připojení k hostitelské databázi umístěné na FileMaker Pro Serveru se ale z uživatelského pohledu neliší od postupu popsaného nahoře.

#### **FileMaker Pro na Webu**

Jednou z nejméně výraznějších novinek, kterou přináší nový FileMaker Pro 4.0, je vestavěný webový server Web Companion. Nyní už tedy nemusíte programovat CGI skripty pro napojení HTML stránek na databáze, ale máte k datům přímý přístup prostřednictvím standardních webových prohlížečů (obrázek 5). Protože jsme napojení FileMakeru Pro na Web věnovali v PC WORLDu samostatný článek (PCW 98/1, str. 120), zmíníme se zde o této schopnosti jen stručně.

Nový FileMaker Pro 4.0 poskytuje dvě možnosti publikování databáze na Webu: instantní a uživatelské. Při instantním, tj. okamžitém publikování se o generování veškerých HTML stránek stará FileMaker Pro sám, uživatel jen otevře databázi a určí, že ji chce publikovat na Webu. Webovská verze databáze je tak hotova doslova během několika sekund. Větší možnosti úpravy vzhledu webových stránek nabízí uživatelské publikování databáze, kdy může uživatel připravit vlastní stránky v jazyce CDML (CDML je rozšířením klasického HTML o akce s databází a dynamické generování obsahu stránky).

Souvislost s napojením na Web mají také nově přidáné příkazy do skriptovacího jazyka, které umožňují zaslat e-mailovou zprávu nebo otevřít webovou stránku v externím prohlížeči. Ve své databázi kontaktů tak můžete mít uchovány e-mailové adresy a odkazy na domovské stránky, a přímo z prostředí FileMakeru Pro pak odesílat e-maily nebo přistupovat na webové stránky.

### **Novinky ve zkratce**

Ve stínu vestavěného webového serveru tak trochu stojí řada dalších drobných vylepšení. Souvislost s Webem má ještě například nově přidaný exportní filtr pro převod databáze na

HTML tabulku. Na druhé straně zase stojí importní filtr, který umí převádět tabulky z Excelu (od verze 4.0, tabulky verze 3.0 se nepřevedou zcela korektně) na databáze FileMakeru Pro. Stačí přenést excelskou tabulku na aplikaci FileMaker Pro 4.0 a automaticky je z ní vytvořena databáze.

Reakcí na přání uživatelů jsou i některé změny v uživatelském rozhraní. V nabídce File je například možné zobrazit názvy posledních několika otevřených databází, ke kterým tak lze rychleji přistupovat. Do nabídky File se také přesunul příkaz pro definici seznamů hodnot.

Další novinky vezmeme jen přehledově. K dispozici je téměř padesát připravených předloh databází včetně trojice určené pro Web. Při úpravách formulářů je možné rotovat objekty (i text) po 90 přírůstcích, při vyhledávání lze zadat přesně hledanou hodnotu políčka a data ve vložených portálech je nyní možné třídit. Samozřejmě přibylo také několik funkcí do skriptovacího jazyka.

### **Pro koho je určen**

Svojí cenou a snadností ovládání je FileMaker Pro cílen především na domácí uživatele a menší kanceláře, ať už s možností připojení na Internet/intranet nebo bez ní. Oblíbený je také ve vzdělávacích institucích a uplatnění jistě najde i v korporacích, kde nemají vlastní informační systém ani oddělení s odborníky se speciálními databázovými znalostmi.

### **Pro vaši firmu**

Databáze tvoří společně s textovými editory, případně tabulkovými procesory základní softwarové vybavení dnešních kanceláří. Avšak na rozdíl od textového editoru a tabulkového procesoru většina databázových produktů vyžaduje speciální znalosti, jež běžný uživatel nemá. Naštěstí jsou zde databáze, mezi něž patří i nový FileMaker Pro 4.0, určené právě třídě uživatelů, o které se nestará databázový specialista.

FileMaker Pro 4.0 je plně relační databáze, podporující spojení několika tabulek. Snadno a rychle se zde vytvářejí formuláře pro zadávání i zobrazování dat, zkušenější uživatelé mohou využívat schopností vestavěného skriptovacího jazyka. Cenná je také možnost používat FileMaker Pro v heterogenním síťovém prostředí, kdy k téže databázi mají zároveň přístup uživatelé Maců i PC s Windows. Z nových vlastností zvláště vyniká schopnost přímého publikování databází na Webu.

## Ako na sieťové funkcie [I]

Zistenie užívateľského mena v sieti Novell NetWare

Štefan Stieranka

Pri tvorbe programov určených pre prácu v sieti sa stretávame z problémom identifikácie používateľov. Niektoré programy vyžadujú pri spúšťaní identifikáciu (to sa však musíte prihlasovať 2x pri logovaní do siete a pri spúšťaní programu), iné zasa presmerujú výstup utility USERLIST do súboru a meno prihláseného používateľa zisťujú odtiaľ. Pre toho, kto by chcel začleniť zistenie užívateľského mena v sieti Novell NetWare 3.x priamo do svojho programu, prinášam pár riadkov zdrojového kódu v Turbo Pascale.

Vačšina služieb Novell NetWare sa volá podobne ako služby DOSu, teda prerušením INT21H. Postup volania je nasledovný: najprv sa naplní bufer požiadavkou, ktorá sa uloží na požadovanú adresu, potom sa vykoná prerušenie INT21H a po jeho úspešnom prevedení máme vo výstupnom bufri, ktorý je na určitej adrese, požadované údaje.

Spôsob volania služieb Novell NetWare:

REGISTRE VSTUPU:

AH číslo služby

DS:SI adresa vstupného bufra

ES:DI adresa výstupného bufra

VOLANIE PRERUŠENIA:

INT 21H

REGISTER VÝSTUPU:

AL výsledok volania ( 0 bez chyby )

V Turbo Pascale to bude vyzeráť asi nasledovne:

```
var
```

```
Reg: Registers;
```

```
Inp: record ... end; { vstupný bufer }
```

```
Out: record ... end; { výstupný bufer }
```

```
begin
```

```
...
```

```
{Naplnenie vstupného bufra}
```

```
...
```

```
{Naplnenie výstupného bufra}
```

```
...
```

```
Reg.AH := Cislo_sluzby; { číslo požadovanej služby }
```

```
Reg.DS := Seg(Inp); { segment vstupného bufra }
```

```
Reg.SI := Ofs(Inp); { ofset vstupného bufra }
```

```
Reg.ES := Seg(Out); { segment výstupného bufra }
```

```
Reg.DI := Ofs(Out); { ofset výstupného bufra }
```

```
MsDos(Reg); { volanie INT 21H }
```

```
Vysledok := Reg.AL; { výsledok }
```

```
...
```

```
end;
```

Na základe tejto štruktúry už môžeme stavať svoje procedúry. Čo sa týka naplnenia vstupného a výstupného bufra, je to špecifické podľa čísla volanej funkcie.

Teraz prejdime k popisu programu GETUSER.PAS, ktorý zistí, či je stanica prihlásená v sieti Novell NetWare a vypíše užívateľské meno prihláseného používateľa. Ako prvá sa vykoná funkcia GetConect. Táto funkcia zistí pomocou služby CDh číslo spojenia volajúcej stanici na NetWare. NetWare totiž priraduje identifikačné číslo spojenia každému objektu, ktorý sa k nemu



prihlási. Toto číslo je dôležité pre volanie iných sieťových funkcií, pretože sa podľa neho identifikujú jednotlivé prihlásené objekty. Služba CDh nepotrebuje vstupné ani výstupné bufre. Ak táto procedúra vráti hodnotu 0, znamená to, že stanica nie je prihlásená na sieť. Ak teda je stanica prihlásená na sieť, môžeme volať funkciu GetUserName, ktorá podľa čísla spojenia zistí užívateľské meno. Toto sa vykoná pomocou služby číslo E3h a funkcie 16h. Do vstupného bufra pre túto službu uložíme jeho dĺžku, číslo funkcie (16h) a číslo spojenia. Do výstupného bufra uložíme jeho dĺžku. Po naplnení príslušných registrov voláme prerušenie. V registri AL je uložený chybový kód, ktorý by mal byť 0. Vo výstupnom bufri budú potom zapísané príslušné údaje, identifikujúce prihlásený objekt identifikačné číslo prihláseného objektu, typ objektu (1=user, 2=group,...), meno objektu a dátum a čas prihlásenia. Meno musíme ešte prekonvertovať do podoby String, pretože je v bufri uložené v bytovom formáte.

## Je "Cèèko" opravdu pøíliš složitè?

Jan Žďárek

Mezi programátory se lze často setkat s názorem, že programování v jazyce C (natožpak v C++) je natolik složitè, že je daleko lepší naučit se a používat radèji nějaký jiný jazyk. V následujícím malém příkladu se pokusím ukázat, že s trochou logického uvažování lze pochopit i na první pohled poněkud nejasný zápis a posléze jej i aplikovat ve vlastní tvorbè.

Podívejme se tedy například na jedno zajímavé použití operátoru inkrementace (++). Třeba takto lze v C++ kopírovat typický řetèzec zakončený nulou:

```
void cpy(char* r, const char* s) {
while(*r++ = *s++);
}
```

Právè v zápise typu `while (*r++ = *s++);`

tkví oblíbenost jazyka C/C++, přestože je více než trochu záhadný pro toho, kdo v C pøíliš neprogramuje. Jelikož tento druh zápisu není ve zdrojových textech ničím neobvyklým, jistè si zaslouží i naše bližší zkoumání.

Postaví-li nás znenadání někdo před problém kopírování řetèzce, první způsob, který nás napadne, může například používat řetèzec jako pole znaků:

```
int delka = strlen(s);
```

```
for (int i=0; i<=delka; i++) r[i] = s[i];
```

Uvedený zápis však zavání neefektivitou: řetèzec je ukončen nulou a k zjištění jeho velikosti je nutné jej prohledat od začátku, takže vlastně řetèzec přečteme dvakrát jednou při zjišťování délky, podruhé při vlastním kopírování.

Ve smyslu tohoto poznatku zkusíme tohle:

```
for (int i = 0; s[i] != 0; i++) r[i] = s[i];
```

```
r[i] = 0; // a zakončíme nulou
```

Promènná `i`, použitá jako index pole, může být klidně vynechána, protože `r` a `s` jsou ukazatele.

```
while (*s != 0) {
```

```
*r = *s;
```

```
r++; // posun v 1. řetèzci
```

```
s++; // posun v 2. řetèzci
```

```
}
```

```
*r = 0; // nezapomeneme zakončit nulou
```

Víme také, že postfixové operace umožňují napřed použít hodnotu, a potom ji teprve zvýší:

```
while (*s != 0) {
```

```
*r++ = *s++;
```

```
}
```

```
*r = 0; // a opèt nezbytná nula
```

Dále si musíme uvèdomit, že hodnota `*r++ = *s++` je `*s`. Snadno tedy kód upravíme:

```
while ((*r++ == *s++) != 0) { }
```

Zde vidíme, že `*s` je nulové až po překopírování do `*r`, takže jsme mohli vyloučit i dodatečné zapisování koncové nuly. Tuto verzi nadto můžeme ještě zjednodušit tím, že si uvèdomíme nepotřebnost prázdného bloku příkazů, a že `!=0` je nadbytečné, neboť každý výsledek podmínèného výrazu se vždy porovnává s nulovou hodnotou. S nemalým překvapením tedy zjišťujeme, že finální verze `while (*r++ = *s++);` se shoduje s kódem, který jsme se rozhodli analyzovat. Nakonec však zbývá to nejdůležitèjší, totiž zda je tento tvar srozumitelnèjší než verze předchozí a jaké má časové a pamèťové nároky na svoji činnost. Pomineme-li první verzi s použitím `strlen()`, pak jsou tyto verze v podstatè ekvivalentní, konečný výsledek bude záviset na konkrètním překladači a na

architektuře vašeho počítače. (Nejúčinnější verzí by měla být standardní funkce na kopírování řetězců `int strcpy(char* , const char*)` ze `<string.h>`.) Hodnocení srozumitelnosti pak záleží na vašich znalostech, ale vezmeme-li v potaz eleganci kódu, jasně vítězí krátký jednořádkový příkaz před daleko méně přehlednými verzemi.

## Výkonnost databázových aplikací[I]

Milan Drbohlav

"Navrhnout databázi a doufat, že navždy zůstane neměnnou, konstantní, je velmi naivní pohled. Ani sebelepší fyzický návrh nemůže pro stále se měnící databázi poskytnout konstantně dobrou výkonnost, a to i přes samoreorganizační vlastnosti některých SŘBD." Shaku Atre, Data Base: Structured Techniques for Design, Performance and Management, 1980

Dnes je všeobecně znám fakt, že nebyla přesná představa 70. let (ve kterých kapacity počítačů ve většině oblastí přesahovaly poptávku), kdy by vývoj v oblasti hardwaru postupně zcela vyřešil rostoucí požadavky na počítačové systémy a o výkonnost nebude třeba se více starat. Pokroky v oblasti hardwaru sice umožňují realizovat nová sofistikovanější softwarová řešení, značnou pozornost je však třeba věnovat odpovídající konfiguraci celého systému, a zejména pak jeho výkonnosti.

Problematicke výkonnosti je věnován i tento seriál článků, v němž bych rád poukázal na některé podstatné problémy, jež souvisejí s tímto pojmem. Celý seriál je rozčleněn do tří částí:

První část se bude obecně zabývat pojmem výkonnost, poukazuje na přístupy zohledňování výkonnostních požadavků v dnešních softwarových aplikacích a stručně se dotýká i měření výkonnosti;

Druhá část je zaměřena již na konkrétní typ softwaru, a sice na databázové aplikace typu klient/server, které představují dnes nejobvyklejší architekturu řešení aplikačního softwaru;

Třetí část je věnována databázovým serverům, klíčové komponentě databázových aplikací a některým jejich možnostem řízení výkonnosti.

Na úvod se vraťme obecně k pojmu výkonnost. Tato problematika je podstatným, často však zanedbávaným aspektem vývoje softwaru. U klasických informačních systémů jsou úvahy o výkonnosti často spojovány s pojmy jako doba odezvy uživatelských transakcí, u systémů pracujících v reálném čase (tzv. reaktivních systémů) pak spíše s přesností a spolehlivostí systému. Tvůrci každého systému usilují (ať to již deklarují či nikoliv) o dosažení tzv. výkonnostní rovnováhy. Systém je z hlediska výkonnosti vybalancovaný, jestliže požadavky na zdroje odpovídají kapacitě počítače, a zároveň pokud systém splňuje výkonnostní požadavky.

Již z výše uvedeného bude pochopitelné, že se v souvislosti s výkonností rozvíjí další oblast informatiky, která se nazývá výkonnostní inženýrství (Performance Engineering). Jejím úkolem je definovat nástroje, které umožní vývojářům dosáhnout výkonnostních požadavků uživatelů, a to nikoliv na úkor požadavků jiných. Výkonnostní inženýrství zahrnuje dvě základní disciplíny:

- metody vývoje softwarového systému, zohledňující výkonnostní požadavky
- řízení výkonnosti implementovaného systému

ad a) Dnes je již neoddiskutovatelným faktem, že výkonnost je záležitostí celého životního cyklu projektu. V současné době lze rozlišit dvě hlavní skupiny přístupů k vývoji softwaru z hlediska výkonnosti:

Tradiční metody vývoje softwaru, které se soustředí zejména na přesnost a spolehlivost, otázku výkonnosti odkládají až na pozdější fáze životního cyklu (tj. zavádění a testování). Jestliže se v těchto fázích objeví problémy s výkonností, řeší se nákupem dodatečného hardwaru nebo "tuningem" softwaru. Tento přístup byl akceptovatelný v 70. letech, ale v 80. letech se již významně zvýšila poptávka po počítačových zdrojích. Zvýšila se komplexnost systémů, zatímco se proporcionálně snížil počet vývojářů se schopností řídit výkonnost. To mělo nepříjemné následky, z nichž mnohé nemohly být řešeny dodatečným hardwarem (platformy s požadovaným výkonem ještě neexistovaly), ani

tuningem (opravy vyžadovaly podstatné zásahy do návrhu a tím reimplementaci). Jejich řešení v pozdějších fázích životního cyklu mělo za následek zvýšení nákladů na vývoj, zpoždění realizace, nebo nepříznivě ovlivnilo jiné požadavky na systém, jako srozumitelnost, udržitelnost, univerzálnost.

Metody podporující techniky, které lze využít pro ohodnocení a srovnávání výkonnostních charakteristik návrhu. Mezi tyto techniky patří:

modely sítí front

Petriho sítě

kvantitativní modely

CASE nástroje; některé z těchto nástrojů (CardTools) mají funkce pro analýzu výkonnosti či nabízejí interface k simulátorům výkonnosti (Teamwork -> ADAS) formální metody založené na matematických postupech a notacích (neumožňují navrhnout, jak splnit určité požadavky)

Přístupy v této oblasti lze rozlišit na:

přístupy orientované na operační systém

přístupy zaměřené na alokaci zdrojů

softwarově orientované přístupy

a vyznačují se snahou určitým způsobem řídit výkonnost již během vývoje systému. Příkladem softwarově orientovaného přístupu je Software Performance Engineering (SPE).

ad b) Řízení výkonnosti lze rozdělit do tří disciplin:

odhady výkonnosti,

měření výkonnosti (monitoring)

zlepšování výkonnosti (tuning).

Cílem řízení výkonnosti je poskytnout uživatelům nejrychlejší možný přístup k datům, která potřebují, při využití dostupných zdrojů co nejúčinněji a nejefektivněji. Tyto zdroje zahrnují prostor pro zpracování, čas zpracování a lidský čas. Prostor pro zpracování představuje vnitřní paměť a diskový prostor, čas zpracování zahrnuje dobu zpracování na CPU a dobu pro realizaci I/O operací, lidský čas odpovídá reálné době odezvy pro koncového uživatele. Většina aplikačního softwaru (a obraťme se již zde přímo na databázové aplikace) bez ohledu na to, jak dobře je navržen je náchylná k špatné výkonnosti na té či oné úrovni. Příčinou je entropie. Entropie se popisuje jako tendence k chaosu. Tato tendence se dříve či později projeví v každé databázi, která není soustavně ošetřována z hlediska výkonnosti. Příkladem může být vkládání lineárních klíčových hodnot do nevybalancované stromové struktury: Jedna větev stromu neustále roste, zatímco ostatní nerostou, nebo se dokonce zkracují; výsledkem je kosá stromová struktura a velmi špatná výkonnost. Dalším příkladem jsou hashované či klusterované indexy, které přerostou do dlouhých overflow řetězců, jež zvyšují soupeření při zamykání databázových stránek; nebo změny v uložených informacích, velké objemy nových informací, nové přístupové cesty k uloženým datům nebo změny v typickém chování koncových uživatelů.

Samozřejmě že výkonnost významně ovlivňuje vedle entropie několik dalších faktorů. Patří mezi ně např. to, jak a kde je SŘBD (Systém Řízení Báze Dat) instalovaná, jak je databázový server konfigurován, jak a kde se provádějí logovací a zamykací funkce, a ze všeho nejdůležitější návrh databáze a databázové aplikace.

V tomto dílu bych se nejprve krátce zastavil u problematiky tuningu, ke které se později vrátíme. Tento pojem obecně znamená "ladění" a nejčastěji je využíván ve smyslu optimalizace výkonnostních charakteristik již implementovaného systému. V tomto smyslu jej dále chápu i já. Proces tuningu je možné definovat jako iterativní proces identifikace slabého místa a změny příslušných výkonnostních charakteristik změnou způsobu provádění dané aktivity. Takto lze tuning chápat i jako jakési "nouzové" řešení, snižující univerzálnost, transparentnost a udržitelnost systému. Při realizaci tuningu se totiž zpravidla objeví řešení, které by bylo efektnější, ale jehož

realizace se již nevyplatí.

Tuning je iterativní proces vylepšování výkonnostních charakteristik implementovaného systému na základě následujícího postupu:

1. identifikace slabého místa

2. pokus o vylepšení výkonnostních charakteristik tak, že se mění to, jak daná komponenta realizuje přidělenou operaci

Tuning je možné provádět v zásadě ve třech oblastech:

hardware

základní software

aplikační software.

Pro případ databázových aplikací je možné tyto tři základní oblasti ještě modifikovat na:

hardware a operační systém,

SRBDaplikační software. Ve světě panuje značná nejednotnost ohledně přesného postupu tuningu, tj. zda se má nejprve optimalizovat aplikační nebo základní software. Dodavatelé databází doporučují nejprve ladit aplikaci a databázi, pak teprve operační systém. Systémoví programátoři se zas naopak kloní nejprve k ladení operačního systému. Tento spor je způsoben mimo jiné i tím, že dnes je k dispozici rada nástrojů pro optimalizaci jednotlivých komponent systému, tj. SRBD, operačního systému i vlastní aplikace, bohužel však tyto nástroje pracují do značné míry autonomně a není k dispozici nástroj, který by realizoval optimalizaci komplexně. Podle mého názoru je třeba před tím, než se začne optimalizovat SRBD a aplikace, mít dobře nakonfigurovaný hardware a optimalizovaný operační systém. Těmito dvěma komponentám výpočetního systému se však v našem seriálu venovat nebudeme a zaměříme se na SRBD a aplikační software. V případě SRBD lze ladení provádět: na úrovni hardwaru: přidání disku, užití RAID systému (v případě problému s diskovými I/O operacemi), přidáním paměti (v případě problému s buffery), výměna CPU (v případě problému s využitím CPU) na úrovni parametru databázového systému: velikost bufferu, interval checkpointu na úrovni návrhu (nejvyšší úroveň): definice databázového schématu (normalizace jen do určité úrovně, či denormalizace) a transakcí (optimalizace dotazu, užití uložených procedur, zkrácení aktualizacních transakcí), definice indexu (je-li slabým místem dotaz, je možná třeba přidat index, je-li slabým místem aktualizace, je možná třeba index ubrát, volba typu indexu B-tree, hashovaný, klusterovaný). Všechny tři úrovně spolu spolupracují. Je třeba je zvazovat najednou. Např. tuning na nejvyšší úrovni může způsobit problémy v oblasti HW. V oblasti aplikačního softwaru je nutno se zaměřit zejména na: efektivnost algoritmu zapsaného ve zdrojovém kódu; v dalších částech seriálu efektivnost předpokládám a nebudu se jí z důvodu rozsahu dále venovat, je však třeba vědět, že se jedná o nezanedbatelnou součást formulace dotazu, což do značné míry souvisí i s optimalizéry databázových serverů metody přístupu k datovým zdrojům.

## **Bøezen**

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)

**Novinky**



## Tipy TestCentra IDG pro rok 1997

Stanislav Borecký

Podobně jako pro většinu běžných obyvatel, je i pro firmy období před koncem roku často příležitostí k bilancování. Nejinak tomu samozřejmě je i v případě IDG Czechoslovakia, vydavatele časopisů Computerworld a PC WORLD, věnovaných výpočetní technice a informačním technologiím vůbec. A právě vhodným okamžikem k podobnému hodnocení se krátce před Vánoce stalo setkání s významnými obchodními partnery, konané v prostorách "Divadla Spejbla a Hurvínka". O tom, že se jednalo o večer po mnoha stránkách skutečně reprezentativní, svědčila i účast řady osobností a vedoucích pracovníků předních firem z uvedené oblasti. A protože se setkání odehrálo právě v divadle S+H, zcela logicky bylo pokračováním úvodní části společenského večera, naplněného mnoha rozhovory i diskusemi, divadelní loutkové představení. Jak se ukázalo, volba této formy kulturní části večera byla pro nejednoho z hostů velice vítaným zpestřením a mnohdy i vzpomínkou na mladší léta. K tomu navíc přispěl i symbolický název samotného představení "Spejbl a Hurvínek bilancující a balancující", poskytující pohled na vznik a průřez působení tohoto světově známého divadla a jeho protagonistů.

Až potud by informace o podobném setkání zástupců firem patřila nejspíše do kompetence redaktorů, věnujících se aktualitám a běžným zprávám z oblasti IT. Protože se však, jak jsem již uvedl, naskytla tímto vynikající příležitostí pro zhodnocení uplynulého roku, využilo toho i TestCentrum IDG k předání diplomů zástupcům firem, jejichž testované produkty byly v období od výstavy INVEX\96 do INVEX\97 oceněny titulem "Tip TestCentra". A tak byly okamžiky těsně před zahájením vlastního představení vyhrazeny krátkému slavnostnímu aktu. Za asistence hlavního pořadatele večera, vedoucího marketingového oddělení IDG Jiřího Zicháčka a ve spolupráci s výkonným ředitelem IDG Vítězslavem Jelínkem, byli na pódium po krátkém úvodním slovu přizváni zástupci čtyř firem, jejichž výrobky ocenění obdržely. Konkrétně šlo o pana Petra Koželu ze společnosti IMPROMAT-COMPUTER, s. r. o., paní Janu Vachtlovou za OLYMPUS C & S, s. r. o., pana Richarda Loukotu z DATRONTECH Czech Republic a konečně pana Víta Kodouska z firmy HM Computers. Jmenovaným byly postupně za doprovodu krátkého komentáře, stručně shrnujícího důvody uděleného ocenění, a potlesku přítomného publika předány výkonným ředitelem IDG příslušné diplomy. Aby se i čtenáři, kteří nebyli účastníky tohoto slavnostního předání, měli možnost seznámit s oceněnými výrobky, dovolil bych si v následujících řádcích předložit alespoň jejich přehled spolu se stručným komentářem. Samozřejmě je třeba brát v úvahu fakt, že vlastní ocenění byla udělována průběžně v čase, kdy se produkt objevil na našem trhu a byl otestován v TestCentru IDG. Předání diplomů samotných bylo tedy již jen slavnostním zakončením roku.

Prvním z oceněných byl monitor NEC MultiSync M-700, dodávaný na náš trh společností IMPROMAT-COMPUTER ze Zlína. Recenze na tento multimediální monitor byla uveřejněna ještě před koncem roku 1996, konkrétně v Computerworldu číslo 42. Důvodem pro udělení ocenění se stal hlavně výrazný technologický přínos v kvalitě zobrazení. Oceněný výrobek totiž používá vlastní patentovanou technologii NEC, masku typu Cromaclear. Detailnější popis je samozřejmě možné nalézt v uvedené recenzi.

Druhým z oceněných výrobků se stal digitální fotoaparát OLYMPUS C-800L od společnosti OLYMPUS C & S z Prahy. Mimo jiné se tento produkt stal i vítězem jarního srovnávacího testu digitálních fotoaparátů, uveřejněného v Computerworldu 13/97. V daném okamžiku se jednalo o jeden z prvních skutečně kvalitních nástrojů pro tvorbu digitálních fotografií, jenž ale zároveň zůstal i cenově dostupný.

Třetím oceněným produktem za uplynulý rok byla zvuková karta Sound Blaster AWE64 Gold od pražské společnosti DATRONTECH Czech Republic. Zvuková karta,

kteřá je prakticky standardem v oblasti podpory zvuku u počítačů PC kompatibilních, poskytuje uživateli v oblasti MIDI vynikající wavetable syntézu s podporou až 64 hlasů, kvalitní reprodukci v celé šíři slyšitelného spektra.

Čtvrtým výrobkem, který za uplynulé období získal sympatie TestCentra IDG, byla počítačová sestava HM Standard od pražské firmy HM Computers. Podrobný test vyšel v rámci tématu týdne v Computerworldu 39/97. Mezi testovanými sestavami v cenové kategorii do 40 000 Kč včetně DPH zcela jednoznačně kralovala právě tato, a to nejen díky konfiguraci, ale i softwarovému vybavení a možnosti připojení na Internet v ceně produktu.

Závěrem bych chtěl všem firmám, které získaly v loňském roce ocenění "Tip TestCentra", pogratulovat a popřát mnoho úspěchů v další činnosti, a zároveň sdělit, že nositelem ocenění se může stát jakýkoli výrobek, který znamená přínos v oblasti informačních technologií, ať technický, technologický či obchodní.

## **Vyhrajte zájezd na veletrh Internet World do Los Angeles**

Ti z vás, jež si pospíší, mohou být mezi dvěma šťastlivci, kteří s firmou Software602 navštíví 11. až 16. března 1998 veletrh Internet World v Los Angeles. Jde o jednu z největších a nejstarších akcí, na níž každoročně přední světové firmy představují své novinky, produkty a služby, jež souvisejí s Internetem a intranetem. Letos se očekává účast až 650 vystavovatelů a zhruba 50 000 návštěvníků. Během veletrhu se uskuteční jednoa dvoudenní semináře plus dalších 60 hlavních přednášek. Bližší informace lze nalézt na adrese <http://events.internet.com/spring98/spring98.html>.

V americké premiéře pak právě Software602 představí svá komplexní řešení komunikací pro Internet/intranet, včetně nástrojů pro výměnu elektronických dokumentů v rámci firemní Intranet Web Site a komunikačního systému pro oblast integrovaného messagingu. Ten bude také jedním z témat semináře, pořádaného v rámci veletrhu firmou Software602.

Pokud chcete být u toho, stačí vyplnit soutěžní kupón, vystříhnout či okopírovat, nalepit na korespondenční lístek a zaslat jej do 20. února 1998 na adresu Software 602, Pod Višňovkou 25, P. O. Box 25, 140 00 Praha 4-Krč. Dne 23. února pak budou za účasti státního notáře vylosováni dva čtenáři, kteří poletí s výpravou českých odborných novinářů do Los Angeles. Dále bude vylosováno šest výherců, jež získají kancelářský balík 602proPC Standard, a dalších šest obdrží sadu pivních sklenic 602 ml + hrnek Software602. Takže neváhejte a rychle pište!-JL

**Zapište si do diáře:**

## ComNet Prague \98

Petr Felt

Je považován za hlavní událost v oblasti komunikačních a síťových technologií ve střední Evropě. Letos se koná již šestý ročník tohoto veletrhu, a to od 9. do 11. června na pražském Výstavišti. Pořadatelem je společnost IDG World Expo Praha. V roce 1997 jej navštívilo více než 18 300 odborníků, kteří se seznámili s expozicemi 200 českých i mezinárodních firem, prezentovaných na 12 000 čtverečních metrech. Letos se očekává, že výstavu navštíví 19 000 odborníků, vystavovat by mělo opět 200 vystavovatelů na celkové ploše 13 500 čtverečních metrů.

Výstavní spektrum zahrnuje téměř všechny oblasti elektronické komunikace od ISDN a řešení LAN přes využití Internetu a intranetu až po technologie budoucnosti, mezi něž patří ATM nebo satelitní komunikace. Ve speciální expozici "Komunikace budoucnosti" budou moci návštěvníci zhlédnout prezentaci nejnovějších technologií a jejich užití se zaměřením na jejich konkrétní uplatnění v běžné praxi.

Součástí ComNetu bude také konference, jež je určena nejen pro odborníky v oblasti komunikací a sítí, ale i pro vedoucí pracovníky všech průmyslových odvětví a státní správy, kteří jsou odpovědní za nákup nových technologií. Program obsáhne tři hlavní témata: síťové technologie, telekomunikace, Internet a vnitropodnikové sítě. Budou zde probíhat přednášky, pódiové diskuse a semináře, takže návštěvníci budou mít možnost výběru ze širokého spektra akcí.

Sekce telekomunikací a sítí bude zaměřena na spolehlivost sítí, bezpečný přenos dat, technologii klient-server, propojení různých typů sítí mezi sebou (LAN, WAN, ATM, ISDN, GSM) a satelitní komunikace.

Sekce Internet se zaměří na elektronické obchodování, přístup k Internetu, řízení toku dat prostřednictvím Internetu apod. Každá přednáška představí nejnovější trendy vývoje a nejnovější technologie takovým způsobem, aby to vyhovovalo potřebám uživatelů. Návštěvníci zde budou moci získat podrobné technické informace, řešení a aplikace, které potřebují pro rozhodnutí, jimiž ovlivní budoucnost. Konference bude opět setkáním nejdůležitějších lidí a společností v oblasti komunikací a informačních technologií. Petr Felt

## FIC dobrodružství pokračuje...

Tchajwanský výrobce počítačů FIC se představil na Invexu '97, a jako první chtěl u nás významně investovat a postavit továrnu na kompletaci svých produktů pro Evropský, a hlavně východoevropský trh. Plánovaná v Rudné u Prahy, továrna měla do roka kompletovat nejdříve asi 30 000 počítačů za měsíc, později až 50 000. Jenže vývoj evropských trhů byl k firmě nezvykle příznivý, a tak jsme se zeptali ředitele, pana Ladislava Marka, jak se situace vyvíjí. Jaká je situace u FIC v porovnání s plánem, představeným na loňském Invexu?

M: Tam jsme plánovali výrobu pro celoevropský trh s tím, že by se postavila továrna, která by do roka kompletovala tak 30 000 počítačů měsíčně, a to by se zvýšilo podle potřeby později. Nechtěli jsme tu mít tak rok-dva ani marketingové, ani prodejní oddělení, protože šlo spíš o dodávky našim partnerům, kteří jsou mezi největšími prodejci počítačů v Evropě.

Přestože se ekonomika a hlavně vývoj rozpočtů zemí EU, ale i rozvoj zemí východoevropských poněkud zhoršily, náš plán se zrychlil dosáhneme těch 30 000 měsíčně již v květnu tohoto roku. A tak jsme ani neměli čas továrnu postavit, a po dlouhém hledání jsme si jednu pronajali, i když je již jasné, že za pár let nebude stačit.

Jak tedy výroba probíhá?

M: Celý projekt úspěšně běží, naše továrna se do něj zapojuje, a části počítačů, které se tu budou kompletovat, byly již na Tchaj-wanu vyrobeny a jsou na cestě. Dodávka dojde začátkem února a první počítače budou kompletovány koncem tohoto měsíce. To je pilotní start, a po zhodnocení procesu bude zahájen normální provoz.

A jak je to s personálem, pracují "česky" nebo "tchajwansky"; jsou nějaké potíže?

M: Protože jsem je sám vybral, tak jsem zatím spokojen (smích). Český personál byl právě na týdenním výcviku v Austinu, Texas, kde všichni zkouškami prošli, ale nejdůležitější bude pochopitelně až provoz a všechny problémy, co se při něm vynoří.

Při pilotním startu každý vedoucí oddělení bude mít svého dvojníka buď z USA, nebo na Tchaj-wanu, a ti ho zaučí do výroby a zavedou naši standardní technologii, aby vše bylo stejné, jako v ostatních provozech FIC všude na světě. Protože je naše továrna součástí celosvětového projektu, provozujeme jednotný informační systém a zacvičíme český personál, aby odpovídal našemu výrobnímu procesu.

Přejeme tedy hodně štěstí, a děkujeme za rozhovor.

Jaroslav Vydra

## Spolehněte se na vlastní OKI

Japonská firma OKI obchoduje u nás od roku 1992 a v Evropě od roku 1974, i když byla založena vynálezcem Kibatara Oki již v roce 1881. Firma se objevuje v PCW pravidelně, a její hlavní produkty, tiskárny a faxy, jsou u nás již dostatečně známy, protože firma za pět let působení dosáhla v ČR čelných míst na trhu. Zajímavé například je, že všechny občanské, řidičské či technické průkazy v plastických kartách jsou tištěny na jejich tiskárnách.

Poslední důležitou změnou je transformace místního zastoupení na OKI Systems (Czech and Slovak), od začátku roku 1998. Zeptali jsme se proto při této příležitosti ředitele společnosti, ing. Andreje Magyara, na několik otázek: V čem vidíte přednost produktů OKI před konkurencí?

M: Nejen bohatá tradice výroby kvalitních komunikačních zařízení, sahající až do minulého století, ale hlavně vlastní, ekologicky i technicky vyspělá technologie jehličkových a LED tiskáren je tou největší předností; brzy se k nim přidá i naše vlastní technologie tiskáren inkoustových. Jako rozšíření užití naší známé technologie LED je zde též výroba faxů, používající normální papír. Pro mnohé je pak předností to, že Evropský trh zásobujeme výrobky z Evropské továrny ve skotském Cumbernauld.

Jak se v tomto světle jeví vaše nejnovější produkty?

M: Tiskárny Okipage 10i, 20n a 8c představené na Invexu '97 budou u nás na trhu v únoru a březnu, a jsme zvláště rádi, že bude uvedena Okipage 8c, nejrychlejší barevná LED tiskárna na trhu. Ta také byla na Invexu oceněna Křišťálovým diskem za kvalitu tisku a technologickou inovaci. Méně známá, ale neméně oblíbená, je série pokladnových tiskáren Okipos 90, které jsou zatím nejrychlejšími tiskárnami ve své třídě.

A jaký je váš postoj k důležité otázce tisku technologií LED oproti technologii laserové?

M: Zde velice stručně mohu uvést několik bodů: nejčastěji se diskutuje o kvalitě tisku. Ta je podle mne porovnatelná, nakonec každý se může přesvědčit na vlastní oči, a vytvoří si názor sám. Rychlost tisku je naprosto srovnatelná ve srovnatelných modelech: dosahuje 4 až 20 stránek za minutu, a bude se zvyšovat poměrně k ostatním technologiím. V rozlišení opět nabízíme obvyklých 300, 600 nebo 1 200 bodů co jiného dodat. Tiskárny jsou u nás nabízené do velikosti A4, v Japonsku jsou běžné i tiskárny A3. OKI je tam vlastně největším výrobcem poskriptových LED tiskáren, avšak náš trh je pro ně příliš malý. Schopnost LED technologie tisknout barevně je jednoznačně zodpovězena tiskárnou Okipage 8c, a její kvalitu můžete sami kdykoliv zjistit a porovnat. Provozní náklady jsou dokonce nižší, neboť tonery jsou oddělené a vyměňují se až po úplném vypotřebování. Navíc je použit vnitřní recyklační mechanismus, vracející nespotřebovaný toner zpět. No a nakonec to nejdůležitější spolehlivost. LED technologie používá tisíce malých diod, u formátu A4 na rozlišení 600 dpi je jich 5 120; celá tisková hlava je však asi 1 x 22 cm velká, nemá ale žádné pohyblivé části oproti technologii laserové, a proto na ní můžeme dávat záruku celých pět let. To snad hovoří za vše.

Děkujeme za rozhovor.

Jaroslav Vydra

## **WebBurst FX pøichází**

Na autorský nástroj WebBurst pro tvorbu apletů Javy bez nutnosti programování navazuje jeho mladší sourozenec WebBurst FX, určený pro snadnou tvorbu dynamických tlačítek, animovaných reklamních pruhů apod. WebBurst FX podle uživatelského návrhu automaticky generuje aplety Javy a příslušné HTML odkazy, bez nutnosti psát jakýkoliv kód. Oba produkty pocházejí z dílen firmy PowerProduction Software (www.powerproduction.com).-BAR

### **Zvuk na Webu**

Audiodata ve formátu Rich Music Format (RMF) firmy Headspace (www.headspace.com) jsou nyní přímo podporována ve webových editorech Dreamweaver, NetObjects Fusion a RandomNoise Coda. Díky tomu mohou uživatelé snadno metodou táhni a pusť vytvářet webové stránky, obsahující zvuková data. Pro jejich přehrávání ve webovém prohlížeči je nutný zásuvný modul, který je již zahrnut například v prohlížeči Netscape Communicator 4.0.-BAR

### **Apple znovu v plusu**

Začátkem roku uveřejnila společnost Apple Computer finanční výsledky prvního čtvrtletí fiskálního roku 1998, které skončilo čistým ziskem 47 milionů USD. Apple se tak dostal z červených čísel, a to díky důslednému snižování provozních nákladů a velice příznivému přijetí nové řady počítačů Power Macintosh G3. Nemalý vliv na úspěšné čtvrtletí má také mezinárodní prodej (50 % celkového prodeje Apple), na němž se podílí i společnost Apple Europe svým 47% nárůstem obrátu oproti předchozímu čtvrtletí.-BAR

### **Tesco rozdávalo**

Na konci ledna byla oznámena jména výherců soutěže 4 x 5 šance vyhrát, o které jsme vás již v PC WORLDu informovali. Týkala se všech, kdož zakoupili počítač Tesco nebo Tapio a vyplnili příložený lístek. První cenu, barevný televizor Panasonic, vyhráli v jednotlivých kolech B. Sankot, V. Stránský, V. Mach a O. Kadlec. Dalšími cenami byly radiomagnetofony a fotografické přístroje.-DĚD

### **CAD Studio**

jakožto nejúspěšnější partner HP se umístilo na prvním místě v soutěži prodejců HP plotrů. Plotry s touto značkou jsou nejprodávanější značkou vůbec.-DĚD

### **SGI a Windows NT**

Silicon Graphics oznámil na vývojářské konferenci podporu pro technologie Windows NT, jako je OpenGL a další funkce používané Microsoftem. Toto přiblížení API umožní jednodušší tvorbu crossplatformních aplikací.-DĚD

### **Nové krabičky**

Hewlett Packard začal dodávat své náplně pro inkoustové tiskárny v novém obalu (viz na obrázku vlevo), což by nebyl fakt hodný zveřejnění, ale zajímavé jsou důvody. Prvním je to, že klasickou krabičku není možné chránit jako registrovaný vzor, čehož využívají jiné firmy a balí své náplně do velice podobného obalu, který zákazníci na první pohled nerozliší. Druhým důvodem jsou krádeže dno bylo možné jednoduše otevřít a obsah ukrást...-DĚD

### **Unisys diverzifikuje**

v oblasti výroby. V reakci na současné silné tlaky ze strany výrobců PC a zvážení vlastních výnosů dospěla společnost Unisys k rozhodnutí ukončit výrobu PC, kupovat již hotové sestavy a ty dále prodávat pod vlastním jménem. Předpokládá se zachování současné marže a větší prostor pro specializaci na podniková řešení.-DĚD

### **Ampér 98**

Již šestý ročník otevírá tento mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, měření, regulace a osvětlení, který najdete ve dnech 17. až 20. března na Strahově. Veletržní správa, Terinvest, se tentokrát soustředil a na zlepšení podmínek pro vystavovatele a návštěvníky zlepšením podlah a vytápění hal, plus na rozšíření doprovodného programu ve spolupráci s časosem

Elektroinstalatér. Podporu veletrhu vyjádřilo MPO a Českomoravská elektrotechnická asociace. Předpokládá se účast přibližně šesti set firem.-DĚD

#### **Intergraph a EDS**

zakládají společnou firmu se zaměřením na CAD/CAM řešení pro strojírenství. Je to reakce na špatnou pozici (z hlediska Intergraphu) systému Solid Edge, který by měl být nahrazen produktem, jenž by jej zpětně podporoval a zároveň zahrnoval technologie z EDS Unigraphics. Snahou je probojovat se na čtvrté místo v CAD/CAM.-DĚD

Větší působnost

má od nového roku pobočka Intergraphu. Stává se centrem prodejní, marketingové a technické podpory pro ČR, Slovensko, Maďarskou, Slovinsko, Chorvatsko, Srbsko, Bulharsko a Rumunsko.-DĚD

#### **Seagate plave**

Jak dávaly zprávy o restrukturalizaci tušit, je společnost Seagate ve finančních potížích. Zveřejněné výsledky za poslední pololetí ukázaly ztrátu 533 mil. USD, což znamená -1,74 USD na akcii. Uzavření továrny v Irsku a další změny snad napomohou k ozdravení. Nicméně ihned to nebude, tato restrukturalizace firmu přijde na pár stovek milionů dolarů.-DĚD

#### **Zítřek neumírá**

Jak jsme vás již v PC WORLDu informovali, digitální systém Quantel Domino byl použit při tvorbě titulkové sekvence filmu Zlaté oko. Výsledek práce stejného systému můžete vidět i v další bondovce Zítřek nikdy neumírá. Zařízení Quantel bude použito i při olympijských hrách v japonském Naganu pro řízení a tvorbu grafiky.-DĚD

#### **Intergraph se štěpí**

Nikoliv z důvodu vnitřní roztržky, ale kvůli úspěchu divize počítačových systémů došlo k osamostatnění této divize do firmy Intergraph Computer Systems (ICS), která je však zatím plně vlastněna mateřským Intergraphem. Rozvoji této divize napomohlo včasné rozhodnutí založit výkonné pracovní stanice na platformě Wintel a jejich úspěšné prosazení v oblasti náročných výpočetních a grafických stanic.-DĚD

#### **Intel v roce 97**

Společnost Intel ohlásila finanční výsledky za rok 1997, které ukazují na to, že nové procesory Pentium s MMX a Pentium II byly trhem rychle přijaty, a Intel tak mohl ohlásit opět rekordní obrat. Konkrétně se obrat zvýšil o 20 % na 25,1 miliardy USD, čistý příjem na jednu akcii byl 3,87 USD. Největší růst prodeje je v asijsko-pacifické oblasti, objem pak v Severní Americe.-DĚD

#### **Červená pyramida**

22. a 23. ledna uspořádala společnost Fujitsu seminář o svých technologiích. Fujitsu se podle obratu řadí mezi největší výrobce počítačových systémů. Ve většině výrobků uplatňuje vlastní vývoj, který se snaží sledovat současné trendy. To znamená příklon k síťovým počítačům a serverům založeným na Windows NT.-DĚD

#### **Mobilní Finsko**

Před koncem roku dosáhl podíl vlastníků mobilních telefonů 40 %. Finsko je první zemí na světě, kde bylo tohoto podílu dosaženo.-DĚD

#### **Další desky**

Společnost Heartware CS oznámila, že se stala autorizovaným distributorem základních desek firmy Chaintech, což je sedmý největší tchajwanský výrobce.-DĚD

#### **Unisys a Windows NT**

Společnost Unisys v rámci strategie pro podporu aplikací podnikové třídy pro Windows NT uzavřela strategické partnerství se společnostmi BDY, CA, IBI, Oracle a Tandem Computers. Cílem je integrovat výrobky a technologie těchto společností pro potřeby různých odvětví průmyslu.

#### **Unisys a Merced**

Unisys již nyní spolupracuje se společností Intel na architekturách založených



na novém procesoru IA-64 Merced. Unisys zde aplikuje své systémové zkušenosti ze symetrického multiprocessingu. Na tuto platformu chce převést i své operační systémy MCP/AS a OS2200.-DĚD

#### **Dvojnásobná kapacita**

Výzkumní pracovníci společnosti IBM opět zdvojnásobili množství dat, která se vejdu na jeden čtvereční palec povrchu plotny hard disku. Nyní je to úctyhodných 11,6 miliardy bitů. Zatím tohoto výsledku dosáhli v laboratorních testech, ale Robert Scranton, vicepresident pro technologii z Divize pro systémy pro ukládání dat, tvrdí, že jsou schopni dát na trh výrobky s 10gigabajtovou hustotou na čtvereční palec do roku 2001. Tyto produkty budou využívat magneto-resistivní technologii GMR (Giant Magnetoresistive Technology) od IBM. Nedávno společnost ohlásila řadu hard disků určených pro desktopy s kapacitou až 16,8 GB, pro laptopy bude dodávat 8GB hard disky a dále HD určené pro servery, otáčející se rychlostí 10 000 otáček za minutu. V posledních letech roste dramaticky disková kapacita a zájem o ni neupadá. V roce 1991 měl průměrný HD kapacitu 145 MB při ceně 5,23 USD za megabajt. V roce 1997 došli statistici k průměrné kapacitě HD 2,6 GB, přičemž cena za 1 megabajt klesla na nepředstavitelných 10 centů. Když přihlídneme k novým technologiím, které mají společnosti zvládnuty v laboratorních podmínkách, můžeme předpokládat, že hardware udrží krok se softwarovými požadavky.

#### **Software on-line**

Firma Hewlett-Packard rozšiřuje své obchodní aktivity přímého prodeje prostřednictvím Internetu o novou prodejnu softwaru. Ačkoliv je webová stránka [www.software.hp.com](http://www.software.hp.com) již v provozu, nabízí zde HP momentálně pouze HP-UX verzi Javy Workshop 2.0 od firmy Sun Microsystems a je tu možno nalézt ještě demoverze několika dalších programů, Internet firewall produkty a několik aplikací. Stránku si založte, HP slibuje rozšíření sortimentu o aplikace NT, vlastní PC a uživatelské aplikace. Pokud se zajímáte o hardware, zkuste stránku [www.interactive.hp.com/hpcc](http://www.interactive.hp.com/hpcc). Zde naleznete široký výběr serverů, desktopů, tiskáren, skenerů a dalších produktů od společnosti HP.-FEL

#### **Zpětná koupě**

Intel oznámil, že se dohodl se společností Platinum, softwarovou firmou, zabývající se podnikovými informačními systémy, o prodeji svého softwaru LANDesk Management Configuration této společnosti. LANDesk Configuration Manager umožňuje administrátorům sítí definovat, vytvořit a udržovat vícenásobné konfigurace, včetně operačních systémů a aplikací, a to pro všechna PC instalovaná v síti organizace. Cílem této spolupráce je rozšíření uživatelské základny pro LANDesk a zároveň možnost jednoduššího a levnějšího řízení systémů a desktopů v celé síti LAN.

Platinum zakoupí LANDesk Configuration Manager a zkombinuje jej s prvky jejího nástroje ProVision, s nástroji pro řízení databází a VRML technologiemi. LANDesk má být poté schopen nejen řízení hardwaru a operačních systémů, ale také aplikací a nástrojů v heterogenních operačních prostředích. Výsledný produkt bude nejprve distribuovat firma Platinum. Intel odkoupí zpět licenci vylepšeného LANDesk Configuration Manageru a bude jej posléze prodávat ve vlastní režii.

Intel počítá s investicemi do některých klíčových produktů firmy Platinum, ta zase získá exkluzivní práva na LANDesk Configuration Manager. Výsledný produkt, tedy vylepšený LANDesk Manager, bude dodáván především velkým zákazníkům, ať přímými nebo nepřímými kanály, výrobcům PC, systémovým integrátorům, VARům a třetím stranám.-FEL

#### **Cisco nakupuje**

Ředitelé firmy Cisco a LightSpeed International se s definitivní platností dohodli, že Cisco odkoupí LightSpeed International za 160 milionů USD. LightSpeed International je společnost, jejíž vývojáři vyvinuli pokrokový produkt v oblasti signalizace hlasového přenosu. Jmenuje se TransPath 2000 a je založen na firemní technologii Any to Any, která podporuje neomezenou

konverzi mezi různými signalizačními protokoly. Principem této technologie je převod signalizace z původního protokolu do tzv. LightSpeed Call Modelu, který provádí konverzi do cílového protokolu. Různé telefonní a komunikační systémy tak mohou spolupracovat bez omezení, takže se sníží náklady na komunikaci ušetří provozovatelé služeb i zákazníci.

Cisco začlení tuto technologii do svých produktů a bude ji nabízet jak velkým organizacím, tak provozovatelům služeb. Řeč bude možno přenášet z čistě spojově orientovaných sítí do integrovaných sítí spojově a nespojově orientovaných. Velkým podnikům tato technologie umožní nejprve vytvořit PBX brány za účelem propojených PBX prostředí a v budoucnosti pak provozovat aplikace LAN PBX. Jak je dostatečně známo, provozovatelé telekomunikačních služeb začínají přecházet z čistě spojově orientovaných prostředí na přenos řeči prostřednictvím ATM a Internetu (protokolu IP). A tak Cisco na tyto nové zajímavé trhy nastupuje včas.-FEL

#### **Paměť flash 1,8 V**

Společnost AMD představila nový paměťový integrovaný obvod Am29SL800, což je první komerčně vyráběná paměť flash s napájecím napětím 1,8 V. Jedná se o prvního člena 1,8V rodiny produktů společnosti AMD, jejichž kapacita se pohybuje od 8 do 32 MB. Tato rodina pamětí umožní výrobu a vývoj nové generace kapesních zařízení, protože překonává významný handicap pamětí flash určených pro kapesní přístroje, kdy v minulosti byla flash paměť při převádění celého systému na nižší napětí úzkým místem. Při využití paměti s napájením 1,8 V od společnosti AMD mohou výrobci celulárních telefonů a ostatních přenosných zařízení nejen prodloužit jak jejich pohotovostní dobu, tak i celkovou dobu aktivního režimu, ale i přidat další možnosti a funkce do systému. Digitální celulární telefony budou nakonec schopny setrvat až 1 měsíc v pohotovostním režimu, tak jak je to běžné u současných pagerů. Navíc je tato paměť realizovaná na čipu s napájením 1,8 V a výrazně vyšší integrací, takže umožní zcela nové konstrukce celulárních telefonů, vedoucí k dalšímu zmenšení jejich rozměrů a zvýšení funkčnosti. Cena se pohybuje od 8,35 do 8,70 USD při nákupu 10 000 kusů. Podrobnější informace je možné získat na Internetu na webovské stránce [www.amd.com](http://www.amd.com).

#### **Přepínače pro malé firmy**

Společnost Cisco nabízí novou řadu produktů Networked Office. Jedná se o síťová zařízení a příslušný software pro malé společnosti, které zaměstnávají až 50 zaměstnanců. Nová sada se skládá z přepínače 1548 Micro Switch 10/ /100, hubu 1528 Micro Hub 10/100 a serveru Micro Webserver 200. Může zajistit bezpečný přístup k Internetu přes Cisco IOS nebo Cisco Centri firewall pro Windows NT, a je nyní dostupná v konfiguraci pro 50 uživatelů.

Zařízení je možno nakonfigurovat z PC pomocí Cisco Config Makeru, softwarového nástroje pracujícího pod operačním systémem Windows 95 nebo NT 4.0.

1548 Micro Switch 10/100 je Fast Ethernet přepínač určený pro síť LAN, přičemž je schopen zajistit až 80x větší šířku pásma než běžný ethernetovský hub, a to prostřednictvím 8 portů. Ve smíšeném prostředí nastaví duplexní provoz a rychlost každého portu. U větších kancelářských sítí se může použít jako páteřní zařízení.

1528 Micro Hub 10/100 je Fast Ethernet hub, který má 10x větší šířku pásma než průměrný ethernetovský hub, přičemž může s 8 10/ /100 Fast Ethernet porty vytvořit síť LAN pro 8 uživatelů s desktopey, tiskárnami, servery a jinými zařízeními při rychlosti buď do 10 Mb/s nebo do 100 Mb/s.

Micro Webserver 200 je webovský server s grafickým uživatelským rozhraním, umožňující snadnou instalaci a řízení intranetových a internetovských webovských stránek. Když se zaplní interní hard disk 2,1 GB, je možno ještě připojit dalších 6 externích zařízení pro ukládání dat.

Networked Office je k dostání buď jako komplet, nebo je možno zakoupit jednotlivé komponenty. Představitelé firmy Cisco si od tohoto nového produktu slibují, že přiláká řadu nových zákazníků a v budoucnosti přispěje svým

moderním řešením k bezpečnému obchodování na Internetu.-FEL

### **Personal Card System PCS**

PCS je univerzální periferní zařízení s vlastním mikroprocesorem, určený pro spolupráci se smart kartami. Zařízení díky důmyslnému protokolu dokáže pracovat s mnoha jejich typy základními kartami se schopností tarifování, paměťovými i procesorovými kartami. Periferie se k PC připojí přes sériový port (podobně jako myš). K PCS je k dispozici zdarma několik utilit, které umožňují funkce jako ochranu přístupu k počítači, ochranu disků, disket a adresářů. Dokáží také zajistit přihlašování k novellovským sítím nebo čtení telefonních karet. Tyto všechny utility a mnoho dalších naleznete na webovské stránce <http://www.compelson.com>. PCS vyrábí společnost COMPELSON, a je tudíž kompatibilní s ochrannými systémy DATA OFFICER, AUDIT, CRYPTO OFFICER, TOKEN ID NT, které tato společnost rovněž vyprodukovala.

Ochranný systém DATA OFFICER řeší problémy bezpečnosti doplněním komplexem hardwarových i softwarových ochran do počítače. Systém povolí práci na vašem počítači jen určenému okruhu osob. Dokáže kódovat disketové jednotky nebo je kompletně chránit před zápisem, čímž zamezí vniknutí virů do počítače. Systém obsahuje hardwarovou ochranu paměti CMOS, takže ji nelze poškodit ani odpojením zálohovací baterie. DATA OFFICER nabízí i další služby, které zamezí možnosti ztráty, poškození nebo odcizení jakýchkoliv informací z vašeho počítače.

CRYPTO OFFICER je program sloužící k šifrování dat na pevném disku nebo disketách, a to buď automaticky, nebo na vyžádání. Šifrovací a dešifrovací klíče jsou přitom uloženy na čipové karty, takže nikdo nemůže bez nich zašifrované jednotky používat.

Modul AUDIT zajišťuje detailní sledování aktivit jednotlivých uživatelů a programů. AUDIT je rozšíření systému DATA OFFICER.

Produkt TOKEN ID zajistí bezpečné přihlášení a odhlášení do systému Windows NT pomocí čipové karty a tím řeší problém nedostatečné bezpečnosti systému NT, kde jediná ochrana proti neoprávněnému vstupu je heslo.

Dalším z produktů společnosti je program SIMedit, který ve spolupráci s Personal Card System dokáže editovat seznam telefonních čísel, SMS zpráv a dalších dat ve vašem mobilním telefonu. Tato data jsou uložena na smart kartě (SIM kartě), jež je srdcem každého GSM telefonu. Všechny produkty firmy COMPELSON tvoří celek, který je společně s čipovými kartami schopen zajistit vysokou bezpečnost celé firemní sítě.-FEL

### **Paměti DRAM**

Po prudkém poklesu cen paměti DRAM, jež se používají do počítačů a dalších elektronických spotřebičů, jejich cena opět pomalu stoupá. Japonští producenti těchto čipů se přesto rozhodli snížit jejich produkci a některé továrny dokonce úplně zavřít.

Firma Hitachi například hodláběhem příštích 2 měsíců omezit provoz ve svých 8 výrobních podnicích na 15 až 18 pracovních dnů, a tak snížit produkci čipů o 20 %. Firma NEC naproti tomu přechází na výrobu 64Mb paměti DRAM a převádí některé své výrobní linky na výrobu jiných polovodičů, jejichž prodej přinese větší zisk. Společnost Fujitsu také silně omezila produkci, Mitsubishi dokonce uzavřela svůj podnik v severoamerickém Durhamu. Analytici a přední výrobci paměťových čipů předpokládají, že jejich cena bude kolísat, ale výhledově bude stále klesat, a tak investují své finanční prostředky jinač.-FEL

### **Partneři Ericsson a Sun**

Stále více firem z odvětví telekomunikací se uchyluje ke spolupráci s firmami z počítačové oblasti. A tak se i firmy Ericsson a Sun Microsystems dohodly, že budou spolupracovat na vývoji síťové platformy, kterou hodlají nabídnout provozovatelům Internetu (IP), telekomunikačním společnostem a velkým firmám, přičemž zkombinují technologii IP Service Platform od Ericssonu a řešení počítačových sítí od Sunu. Tato platforma umožní těmto organizacím rozšířit nabídku svým zákazníkům o různé služby jako jsou virtuální intranety a

extranety, IP telefonování a dále o distribuci a získávání informací. Společně chtějí nabídnout pokroková řešení a splnit rostoucí požadavky zákazníků na kvalitu služeb. Jejich cílem je uspět na nových trzích, kde dochází k integraci telekomunikací a výpočetní techniky, přičemž hodlají spolupracovat hlavně v oblastech marketingu, obchodu a vývoje.-FEL

### **Celulární standard**

Speciální skupina mobilních komunikací Evropského telekomunikačního standardizačního institutu ETSI se zatím nedohodla na výběru rozhraní, které bude použito v Univerzálním mobilním telekomunikačním systému UMTS, jenž má nahradit současný digitální celulární standard GSM. Jedna skupina, jejímiž hlavními představiteli jsou firmy Ericsson a Nokia, hájí systém přístupu na rádiovém rozhraní W-CDMA, přičemž skupina soustřeďující se kolem německého Siemensu a francouzského Alcatelu Alsthom prosazuje přístup TD-CDMA. W-CDMA podporuje široké spektrum služeb jako je například možnost interaktivního nákupu, elektronické bankovníctví, přístup do databází, jakož i služby v oblasti zábavy rozhlas, video a počítačové hry. Pokud se stane přístup W-CDMA příštím evropským celulárním standardem, nahradí v Evropě a v Asii dosavadní systém GSM. Očekává se, že první komerční služby založené na UMTS standardu budou dostupné nejdříve v roce 2002. V roce 2005 bude mít světový mobilní trh 800 milionů uživatelů, přičemž v Evropské unii jich bude 200 milionů, takže jistě půjde o lukrativní záležitost.-FEL

### **Zdravotnictví v USA**

Národní asociace velkoobchodníků s léky a zdravotnickým materiálem USA NWDA, operující pod jménem Healthcom, zahájila provoz bezdrátové počítačové sítě určené pro lékaře a lékárníky. Tento projekt je společným projektem Healthcomu a společnosti AirMedia, jež vyvinula síť AirMedia Live Internet Broadcast Network. Po této síti, jež je sponzorována předními farmaceutickými firmami, bude přenášeno široké spektrum informací z oblasti medicíny, výcviku, výzkumu přímo lékařům a lékárníkům, kteří si nainstalují zařízení Internet Antenna od Healthcomu. Členské společnosti NWDA, jež obhospodařují 90 % farmaceutického trhu, rozdaly v první fázi 25 000 těchto zařízení lékařům ve vybraných oblastech.

Lékaři, kteří si nainstalují přijímače a AirMedia software na své počítače s Windows doma nebo ve své kanceláři, budou přijímat po celých 24 hodin Healthcare Channel. Z široké nabídky informací si mohou vybrat kanály s těmi informacemi, jež chtějí přijímat. Vedoucí vydavatelé v oblasti zdravotnictví, jako jsou například Medscape, Medical Economics, PharmInfoNet a IntelliHealth, budou dodávat do sítě odborné informace z více než 700 zdrojů. V další fázi bude distribuováno lékařům a lékárníkům dalších 200 000 přijímacích zařízení. Internet Antenna je přijímací zařízení pracující na 930 MHz, přičemž přenos dat probíhá rychlostí 6,4 Kb/s. Má vestavěnou paměť 1MB, takže příjem informací může probíhat i při vypnutém počítači. Dva NiCAD dobíjecí články vydrží bez dobití asi 10 dní. Přijímací zařízení je možno připojit k PC s operačním systémem Windows, jsou podporovány i handheldy s Windows CE 2.0 a Microsoft Internet Explorer 4.0 Active Desktop.-FEL

### **Hackeri a lidská práva**

Skupina čínských hackerů, která se pojmenovala Hong Kong Blondes, se spojila s americkou skupinou hackerů Cult of the Dead Cow (CDC). Podle člena CDC a mluvčího Hong Kong Blondes Oxblooda Ruffina chce toto uskupení vyvinout úsilí v boji za lidská práva v Číně. Ruffin, jenž se považuje za strategického poradce Blondes, dále vysvětluje, že nejde o vyvolání chaosu, anarchii nebo o svržení vlády, ale o boj za lidskou důstojnost. Nepotvrdil sice domněnku, že Blondes nedávno provedli hackerský útok na komunikační satelit, který patří Lidové osvobozené armádě, ale řekl, že osobně viděl zápis o útoku. Pirátské útoky na satelity nejsou údajně hlavní činností, alespoň ne pro CDC, tento útok byl pouze jakousi úvodní akcí. Hlavním cílem uskupení je zajišťování taktické podpory a vytváření vlastní sítě sympatizujících geniů od té doby, co

byla vyvinuta atomová bomba, se takovou duševní sílu nepodařilo shromáždit. Rozdíl je však zřejmý.-FEL

### **Projekt Internet 2**

Mnoho průmyslových korporací ve světě se již dávno nespolehá na své vlády, ale spolupracuje na rozsáhlých projektech přímo i se zahraničními univerzitami a jejich výzkumnými pracovišti. A tak sedm amerických univerzit, jež se účastní projektu Internet 2, obdrží zařízení, služby a know how od společnosti IBM, která pomůže při vývoji vysokorychlostní sítě pro vědecké a výzkumné pracovníky. Univerzity obdrží pro Internet 2 aplikace, potřebný software, hardware, přepínače, technickou pomoc, přičemž se předpokládá, že každá z těchto univerzit bude dále rozvíjet síť určené pro spojení s dalšími univerzitami a vědeckými pracovišti v regionech.

Internet 2 je projektem konsorcia University Corporation for Advanced Internet Development, jež je sdružením více než 100 amerických univerzit, neziskových výzkumných center, vládních agentur a zástupců průmyslu. Cílem je vybudovat nové přístupové body, pomocí kterých se univerzity připojí do roku 2000 k vysokorychlostní síti, pracující s rychlostí až 2,4 Gb/s. Konsorcium bylo založeno v říjnu roku 1996 s úmyslem vybudovat moderní síť, jež by pomohla vědeckým pracovníkům získávat a sdílet informace rychleji, než je to možné prostřednictvím dnešního Internetu. Analýza databází trvá dnes hodiny nebo dokonce dny, prostřednictvím Internetu 2 půjde pouze o minuty, takže velké objemy dat budou moci sdílet vědci mezi sebou bez přerušení nebo zpoždění. Kromě pomoci univerzitám, bude projekt Internet 2 rovněž sloužit vládě USA, agenturám, školám, knihovnám a soukromým společnostem. Členové konsorcia také pracují na vývoji nových síťových aplikací.

"Je to velmi vzrušující," říká Irving Wladawsky-Berger, generální manažer divize Internetu firmy IBM. "Celý Internet je velmi vzrušující, ale také přetížený. V restauracích, kde se dobře vaří, je též obvykle přeplněno a Internet je také přetížen, protože nabízí mnoho zajímavých a cenných informací. A tak jsme došli k názoru, že nadešel čas vybudovat si novou, lepší restauraci."-FEL

### **SETCo a certifikáty**

Společnosti Visa International a MasterCard International založily joint-venture SETCo, jež bude zodpovědná za certifikaci a používání protokolu Secure Electronic Transaction (SET). V její nabídce je již nyní několik SET certifikačních testovacích sad, které umožní obchodníkům na Internetu, běžným obchodníkům a finančním institucím získat pro své produkty oficiální SET osvědčení. Společnosti, jež chtějí přidat oficiální SET osvědčení ke svým produktům, budou s nimi muset podstoupit rozsáhlou sérii testů.

SETCo uzavřelo kontrakt se společností Tenth Mountain Systems, jež bude dodávat testovací sady a řídit testování. Testovací sady jsou založeny na nástroji Secure Web Payments SET, vyvinutém firmou Terisa Systems, a budou dodávány firmám, jež žádají o certifikaci. Nástroj Secure Web Payments SET byl vybrán proto, že přesně podporuje protokol SET verze 1.0. Udělování osvědčení SET na softwarové produkty by mělo začít již během 1. čtvrtletí tohoto roku. Testovací nástroje Card Holder Wallet a Merchant Gateway jsou již k dispozici, testovací aplikace Payment Gateway Certificate Authority budou k mání koncem února. Ceny za sadu testů a služby se pohybují v rozmezí 20 000 až 40 000 amerických dolarů.

Firma SETCo zatím nemá pevné sídlo, ale je dostupná prostřednictvím Visa International na stránce [www.visa.com](http://www.visa.com) nebo MasterCard International na [www.mastercard.com](http://www.mastercard.com). Firma Terisa Systems je k dosažení na [www.terisa.com](http://www.terisa.com) a Tenth Mountain Systems na webovské stránce [www.tenthmtn.com](http://www.tenthmtn.com).-FEL

### **DVD na Internetu**

Internetové vydavatelství Infoset, s. r. o., provozuje od 1. 10. 1997 nezávislý elektronický časopis [www.dvd.cz](http://www.dvd.cz) o světě DVD formou zpráv z domova a ze světa. Naleznete zde komentáře, rozhovory, recenze, interaktivní porovnání,

popisy přístrojů, ale také přehledy titulů vycházejících ve světě i u nás, recenze jednotlivých titulů a rozhovory s jejich tvůrci. Časopis tak poskytuje nejkompletnější informační servis v českém jazyce o vývoji DVD v ČR a ve světě.

Elektronický časopis vychází každé úterý na internetové adrese [www.dvd.cz](http://www.dvd.cz). Od ledna 1998 je pro čtenáře, kteří se prozatím nemohou připojit k síti Internet, připraven doplňující servis ve formě pravidelných tištěných článků o DVD v časopise PIXEL a v pondělní příloze Lidových novin nazvané "media@komunikace".-FEL

#### **Quick Web Catching**

Firma Intel představila nový software, který pomůže podstatně zkrátit časy při stahování souborů z Internetu, jež obsahují grafiku. Jmenuje se Quick Web a první zprávy o něm pronikly na veřejnost už v září loňského roku. Provádí analýzu toku dat v reálném čase, identifikuje data vhodná pro kompresi, zrychluje stahování souborů. Software je určen pro provozovatele internetovských služeb (ISP) když uživatel poprvé stáhne odněkud požadovanou webovskou stránku, jsou obrázky na ní obsažené uloženy do paměti cache na místním IPS serveru. Firmy Netcom Online Communications Services, Erols Internet a GlobalCenter již začínají nabízet tento software svým zákazníkům, společnost Sprint jej zatím testuje.

Většina uživatelů bude nucena změnit nastavení svých prohlížečů Internetu, ale nebude muset nahrávat žádný software na své počítače. Licenční poplatky zaplatí Intelu provozovatelé internetovských služeb a naučtují je pravděpodobně svým zákazníkům. Cena za služby by se měla zvýšit nepatrně, přičemž rychlé stahování grafiky ušetří jistě spoustu času a nervů uživatelům. Technologie byla vyvinuta v Intel Architecture Laboratories.-FEL

#### **Sybase má nové vedení**

Sybase, renomovaná světová softwarová firma, jmenovala nové vedení české pobočky. Ředitelem Sybase ČR se stal Larry Wienszszak, jenž byl zároveň jmenován ředitelem pro region střední a východní Evropy. Společnost Sybase rovněž jmenovala nového obchodního ředitele, jímž se stal Martin Papež, a regionálního manažera pro střední a východní Evropu, Zdeňka Pance. Nově jmenované vedení firmy si klade za cíl posílit stabilitu firmy v regionu a zajistit její další plynulý růst.

Strategií firmy v regionu střední a východní Evropy bude zaměření na rychle rostoucí segmenty, jež slibují dlouhodobý růstový potenciál. Těmito segmenty budou Internet a elektronický obchod, datamarty, datawarehousing či oblast mobile computing. Klíčem přitom bude poskytovat zákazníkům komplexní řešení spíše než jednotlivé produkty. Kombinace databází Sybase, produktů pro přístup k datům a práci s nimi, nabídka profesionálních vývojových nástrojů to vše umožní poskytovat zákazníkům komplexní řešení, která plně uspokojí požadavky místního trhu.

#### **Moderně a úsporně**

Kanadská společnost Teleglobe, provozující přenos dat pomocí satelitů, a firma Telstra, největší australská telekomunikační společnost, uvedly do provozu první vysokorychlostní linku s přístupem k Internetu, přičemž je využito kombinace podmořského optického kabelu a jednosměrného satelitního přenosu. Tento hybridní systém řeší problém, který trápí mnoho poskytovatelů služeb mimo území USA, jež museli doposud nakupovat obousměrné (duplexní) okruhy, realizované fyzicky podmořskými optickými kabely, k přenosu dat po Internetu do USA a zpět. Faktem zůstává, že většina těchto přenosů je asymetrických, což znamená, že množství dat od uživatele na webovskou stránku je mnohem menší než množství dat, které je přenášeno zpět k uživateli. Protože ohromné množství dat je umístěno na serverech v USA, mnoho provozovatelů služeb platí zbytečně vysoké náklady za nevyužité pásmo směrem do USA. Kabelově-satelitní systém používá existující podmořské optické kabely pro linky do USA, a širokopásmová satelitní linka s rychlostí přenosu dat 45 Mb/s slouží pro přenos velkého

objemu dat ven z USA. Tak vzniká asymetrický obvod, umožňující provozovatelům služeb sídlících mimo USA využívat mnohem efektivněji dostupné pásmo. Obě firmy nabízejí zatím své služby v Austrálii a brzy rozšíří své pole působnosti v této oblasti na celou sféru Pacifiku.

#### **Balík E-Commerce**

Společnosti Gemplus a VeriFone se dohodly na vývoji elektronické obchodní aplikace a představily první výsledky své spolupráce softwarový produkt vWallet od firmy Verifone, jenž pracuje ve spolupráci se smart kartami Gemplus a čtečkou čipových karet. Tento softwarový balík umožní zákazníkům bezpečný a snadný způsob placení prostřednictvím Internetu. Když si uživatel nahraje vWalet software, může vložit smart kartu Gemplus do čtečky čipových karet, jež je připojena k PC. Po vložení identifikačního čísla PIN mohou proběhnout platby z jeho bankovního účtu. vWalet zajišťuje kódování podle protokolu SET verze 1.0 pro bezpečnou on-line platbu. První implementace aplikace bude uvedena na trh nejprve ve Francii jako část pilotního projektu e-COMM, jehož se účastní firmy Gemplus, Visa, France Telecom, Societe Generale a Credit Lyonnais.-FEL

#### **Procesor Alpha**

Firma Samsung Semiconductor pracuje na zvýšení rychlosti mikroprocesoru Alpha, který nyní pracuje na kmitočtu 750 MHz, na celých 800 MHz. Vzorky budou představeny na veřejnosti začátkem druhého pololetí tohoto roku. Do konce roku počítá firma se zvýšením jeho rychlosti až na 1 GHz. Protože současná sběrnice má již vysokou grafickou podporu, neplánují se v návrhu další přidavné vizuální a grafické prvky. Představitelé firmy jsou přesvědčeni, že jejich počítače osazené mikroprocesory Alpha postupně vytlačí z filmového průmyslu a DTP pracovišť dnes používané produkty od firem Sun Microsystems a Silicon Graphics. Většina hlavních DTP aplikací již na procesoru Alpha běží, včetně LightWave a Quarku. Poté, co Compaq Computer koupil Digital Equipment, bude Alpha v rukou společnosti, která má všechny předpoklady k jejímu umístění do stolních počítačů.-FEL

#### **Monitory Sony**

Začátkem letošního roku začala firma Sony Czech nabízet nové 15a 17palcové monitory Sony Multiscan modely 100 ES a 200 EST. Oba modely se vyznačují velmi nízkou spotřebou, extrémně plochou obrazovkou, novými technologiemi čoček pro dokonalé zaostření, jednoduchou instalací a manipulací. Rovněž cena je u obou typů velmi přijatelná.

Oba modely při optimálním rozlišení 1 024 x 768 a obnovovacím kmitočtu 85 Hz zaručují kvalitní obraz bez blikání, přičemž maximální je pak dokonce 1 280 x 1 024 bodů. Proužková maska Trinitron zaručuje díky vzdálenosti pruhů 0,25 mm vynikající zobrazení ba-rev a jas u ostrých obrazů s perfektním kontrastem. Bližší informace naleznete na webovské stránce [www.sony.cz](http://www.sony.cz)-FEL

#### **F-Secure Anti-Virus**

Společnost AEC uvádí na trh novou generaci antivirového programu F-Secure Anti-Virus, vybaveného technologií CounterSign. Ta v sobě zahrnuje vyhledávací metody programu F-Prot a AVP. Uživatelé se tak dostávají do rukou nástroj, jehož vícevrstvá architektura pro detekci virů ochrání jak samostatné PC, tak celou síť.

Doplňkový Macro Control zabezpečí systém proti makrovirům, F-Secure Anti-Virus pro Firewall brání síť před viry z Internetu, a F-Secure Anti-Virus Mail Gateway poskytne komfortní e-mailovou ochranu.

#### **Compaq kupuje Digital**

Společnosti Compaq Computer Corp. a Digital Equipment Corp. 26. 1. oznámily, že ukončily svá jednání o definitivním připojení firmy DEC ke Compaqu. Ten tak pokračuje ve svém mohutném tažení na pozici globálního lídra v oblasti výpočetních systémů.

Transakce v hodnotě 9,6 miliardy dolarů bude představovat největší akvizici v historii počítačového průmyslu. Akcionáři Digitalu obdrží za jednu svou akcii

0,945 akcie Compaq a 30 USD na akcii v hotovosti (to je neskutečných 4,8 miliardy "na dřevo"!).

Prezident a CEO Compaq, Eckhard Pfeiffer, na novém členu své stáje oceňuje především celosvětovou infrastrukturu služeb, ale i 64bitovou technologii procesorů Alpha či Open VMS, DEC UNIX nebo podporu Windows NT.

Digital bude nadále existovat jako pobočka firmy Compaq.-OK

#### **MS BackOffice Server 4.0**

nová sada, umožňující organizacím vývoj, nasazení a správu intranetových a obchodních aplikací, je v prodeji od začátku února. Kompletní integrovaná serverová řada, optimalizovaná pro Windows NT Server od Microsoftu obsahuje následující komponenty: Windows NT Server 4.0 (včetně FrontPage 98), Windows NT Option Pack (včetně Internet Information Serveru 4.0, Transaction Serveru 2.0, atd.), SQL Server 6.5, Exchange Server 5.5, Site Server 3.0 (jakmile bude k dispozici), Proxy Server 2.0, SNA Server 4.0, Systems Management Server 1.2, Seagate Crystal Info (licence pro 5 uživatelů) a Intranet Starter Site s integrovanými ukázkovými aplikacemi.-OK

#### **ObjectTeam 7**

představila veřejnosti mateřská firma Cayenne Software ([www.cayennesoft.com](http://www.cayennesoft.com)). Nová verze má vylepšenou zpětnou analýzu a generování kódu, a navíc vyhovuje standardu OMG UML 1.0. Dále přináší schopnost koexistence datových a objektových modelů, což dovoluje zachovat synchronizaci různých vývojových projektů v organizacích, které používají jak modelování databází, tak objektových systémů. ObjectTeam 7 byl navíc současně uveden na šesti různých softwarových platformách Windows NT a 95, Sun Solaris, IBM AIX, DEC Alpha a HP-UX.-OK

#### **ShowRoom**

otevřela v lednu firma Soft-tronik ve své pražské pobočce. Místnost bude sloužit pro workshopy, technická školení a prezentace produktů a technologií, které firma dodává.-OK

#### **AVG 5.0 plně pro NT**

Od ledna je antivirový nástroj firmy Grisoft ([www.grisoft.cz](http://www.grisoft.cz)) k dispozici i s driverem pro rezidentní kontrolu pod Windows NT. Stávající majitelé AVG 5.0 jej mohou zdarma získat na webovské stránce firmy Grisoft.-OK

#### **Digital a Sequent**

uzavřely dohodu o spolupráci při portaci operačního systému DEC UNIX na 64bitový procesor IA-64, který pod označením Merced vyvíjí firma Intel. Cílem této spolupráce je vyvinout primární unixovou platformu pro perspektivní 64bitovou architekturu, a současně zajistit co největší interoperabilitu s Windows NT.

#### **Auto PC a Palm PC**

Po specifikaci kapesního počítače handheld PC určeného pro Windows CE, přišel nedávno Microsoft též se specifikací pro tzv. Auto PC a Palm PC.

Auto PC ([www.microsoft.com/windowsce/autopc/](http://www.microsoft.com/windowsce/autopc/)) zahrnuje kromě jiného technologii rozpoznávání hlasu, takže řidič může přistupovat k informacím, poště, mapám nebo ovládat autorádio, aniž by musel sundat ruce z volantu automobilu. U Auto PC se počítá s barevným displejem, jednotkou CD-ROM a volitelnou podporou pro Global Positioning System (GPS) nebo mobilní telefon. Palm PC ([www.microsoft.com/windowsce/palmpc/](http://www.microsoft.com/windowsce/palmpc/)) je naproti tomu malé lehké zařízení do ruky, pro rychlý přístup k informacím. Umožňuje běžné základní funkce, práci s elektronickou poštou a dále např. rozpoznávání hlasu či přehrávání zvukových dat.

První modely palmtopů se očekávají na trhu ve druhém čtvrtletí tohoto roku.-OK

#### **Class SEMINAR {/C++ Builder3\*/};**

Borland ([www.borland.cz](http://www.borland.cz)) oznamuje seminář o nové verzi vizuálního C++ Builderu 3, který se koná 17.3. v Praze a 18.3. v Bratislavě. Tato ryze technická akce je určena všem zájemcům o vizuální objektové programování na bázi jazyka C++. Nová verze "borlandího céčka" nabízí rychlou tvorbu aplikací pro Internet a



prvků ActiveX, možnost vytváření rozsáhlých databázových víceúrovňových aplikací, výkonnou a rychlou správu a ladění velkých aplikací pomocí Project Managementu, a vysokou rychlost překladu.-OK

### **3Com a LANSource**

3Com a LANSource Technologies se dohodly na spolupráci při řešení přístupových aplikací pro malé a střední podniky. Mělo by se tak stát kombinací produktů společnosti 3Com, s označením Total Control Modem Pool, s multiportovou deskou RocketPort a FAX portem a WINportem firmy LANSource. Koncovým uživatelům se tak nabízejí lepší možnosti v přístupu k Internetu či faxovým službám přímo ze sítě LAN.-JL

### **Řadič pro přístup k médiu**

Společnost AMD bude vyrábět nový integrovaný obvod PCnet Mobile, řadič pro přístup k médiu (MAC) pro bezdrátové sítě LAN s vylepšeným firmwarem podle protokolu IEEE 802.11. Modernější konstrukce nyní podporuje přístupové body (Access Points AP), umožňující mobilním uživatelům transparentní připojení k síti a podporu širokého rozsahu operačních a síťových prostředí.-JL

### **Nové Cisco přepínače**

Společnost Cisco Systems přichází na trh s novými přepínači Cisco Catalyst 1900 a 2820 Standard Edition, které nabízejí malým a středním podnikům levnou alternativu o vysoké rychlosti vůči rozbočovačům pro sdílený Ethernet. Nové přepínače doplňují modely Catalyst 1900 a 2820 Enterprise Edition, a lze snadno modernizovat právě na tento typ prostřednictvím volitelného balíku software. Přepínače je možno uplatnit samostatně, nebo jako součást rozšířeného síťového systému modulárních a stohovatelných produktů pro LAN a WAN. Catalyst 1900 a 2820 standardního typu představují cenově velmi výhodné řešení pro zvýšení výkonnosti individuálních osobních počítačů a stávajících pracovních skupin založených na rozbočovačích.

Nová řada přepínačů Catalyst 2900 XL má vysokou výkonnost a automatickou detekci rychlostí pro 10Mb/s Ethernet nebo 100Mb/s Fast Ethernet. Nové přepínače jsou určeny do sítí podniků střední velikosti (100 až 500 osobních počítačů), které chtějí rychlou páteřní lokální síť. Čtyři modely a dva rozšiřující moduly přinášejí mj. management pomocí HTTP, vysokou funkčnost pro koncovou integraci rozsáhlých sítí, včetně agregace šířek pásma, podpory pro síťové multimediální služby a budoucí podpory pro virtuální lokální sítě (VLAN).-JL

### **LoadRunner testuje**

Společnost Mercury Interactive Corporation, dodavatel testovacích nástrojů pro aplikace klient/ /server, webovské aplikace a komerční aplikace se zúčastní programu společnosti PeopleSoft Global Alliance. Mercury Interactive tímto reaguje na potřebu testování současných a budoucích ver-zí špičkových podnikových aplikací společnosti PeopleSoft. Mercury Interactive také oznámila nové, předem sestavené knihovny benchmarkových testů, které jsou navrženy specificky k ověření výkonnosti aplikací společnosti PeopleSoft před jejich celopodnikovým nasazením.-JL

### **Pandesic oceněn**

Pandesic LLC je internetová společnost založená jako joint-venture firmami SAP America a Intel Corp. Její řešení nazvané e-business se stalo jednou z 25 technologií, kterým byl americkým časopisem Industry Week udělen titul Technologie roku. Týden předtím na výstavě Internet World \97 bylo řešení e-business oceněno titulem Best of Show v kategorii aplikací určených pro elektronický obchod. Řešení se značkou Pandesic je elektronickou obchodní platformou, jež komerčním podnikům umožňuje řídit jejich elektronický obchod s pomocí výkonné procesní a logistické podpory v celém obchodním cyklu. Jedná se o kompletní řešení end-to-end zahrnující hardware, software a služby, které dovoluje vést veškeré obchodní záležitosti jako například vyřizování objednávek, stanovování cen, materiálové hospodářství, daňovou problematiku, platby a další procesy spojené s oblastí internetových obchodních transakcí.-

JL

### **Další generace UNIFACE**

Společnost Compuware oznámila realizaci druhé fáze své strategie pro podporu přístupu ke klíčovým podnikovým aplikacím, vytvořeným v UNIFACE prostřednictvím WWW prohlížečů. Nejnovější verze produktu UNIFACE WebEnabler, která byla uvedena na trh, rozšiřuje schopnosti provozovat aplikace celopodnikového rozsahu s využitím webové infrastruktury. UNIFACE WebEnabler nyní umožňuje přístup k serverovým komponentám vytvořeným jak v prostředí UNIFACE, tak i pomocí jiných nástrojů. To umožňuje uživatelům WWW prohlížečů přistupovat k podnikovým aplikacím distribuovaným v heterogenních prostředích, zahrnujících Windows NT, UNIX, VMS, AS/400 a OS/390. Vylepšené bezpečnostní funkce obsahují podporu šifrování, autorizace a autentizace, novinkami jsou lokální validace polí a panely nástrojů.-JL

### **NetPC - nižší náklady**

Podle studie společnosti Gartner Group snižuje počítač Net PC celkové náklady na vlastnictví PC až o 35 % ve srovnání se všemi typy klientských počítačů včetně síťových (network computers). Compaq, jenž je první firmou, která dodala na trh počítač Net PC (Compaq Deskpro 4000N), oznámil, že nyní rozšiřuje technologie NetPC na všechny své desktopové produkty. Společnost Compaq také uvedla, že všechny nové osobní počítače řady Compaq Deskpro podporují specifikace DMI 2.0 a WfM (Wired for Management), což dále zvyšuje jejich spravovatelnost.

### **Informix a Java**

Společnost Informix nabízí v současné době kompletní řešení pro Java databázové aplikace. Po dohodě s firmou Symantec Corp. bude Informix dodávat Symantec Visual Café for Java Database Development Edition. Jde o otevřený multiplatformový standardní nástroj pro rychlý vývoj Java apletů a aplikací. Obsahuje Visual Café for Java Integrated Development Environment (IDE), aplikační server dbANYWHERE, nástroj pro tvorbu HTML Visual Page, Netscape FastTrack Web, Netscape Communicator, více než 100 komponent JavaBean, podporu 20 databází, JavaSoft JFC knihovnu, podporu JDK 1.1, vlastní kompilátor a ladicí nástroj. Informix dodává produkt pro platformy Windows NT a 95, cena se pohybuje okolo 800 amerických dolarů.-JL

### **Nové přepínače**

Společnost Cabletron Systems nabízí nové přepínací moduly pro LAN a WAN SmartSwitch 9000, SmartSwitch 6000 a SmartSwitch 2000 Carrier, které poskytují uživatelům vyšší rychlost a připojení k lokální sí-ťi, přičemž přepí-nají mezi Ethernetem, Fast Ethernetem, Gigabit Ethernetem, ATM a FDDI. Také poskytují propojení k Frame Relay a Leased Lines pomocí podpory ISDN a připojení digitálního modemu (moduly SmartSwitch 9000 Remote Access 9W006 a 9W007).-JL

### **Práce přes Internet**

Hledáte zaměstnání? Hledáte pracovníka? Snad vám pomůže nová verze služeb společnosti LMC na Internetu (www.jobs.cz). Díky technologii, postavené na softwaru firmy Lotus a jejího produktu Lotus Notes, má každý z cca 5 000 uživatelů možnost denně přímo reagovat a buď pomocí systému vyhledávat vhodné zaměstnání či zaměstnance, či prezentovat vol-ná místa, respektive svůj životopis. Mezi uživateli z řad firem jsou např. Mark/BBDO Praha, Škoda Mladá Boleslav, Omnipol, TetraPak, Kancelář prezidenta republiky, Kabel Net Holding a další.-JL

### **Novell je připraven**

Společnost Novell oznámila, že série ověřovacích zkoušek produktů NetWare 3.12 a 4.11, jež se týkaly připravenosti na rok 2000, proběhly v pořádku a výrobky mají záruku spolehlivosti i v příštím století. Stejně tak nový NetWare 3.2 Enhancement Pack, s vylepšenými nástroji, utilitami a lepším výkonem, je připraven pro rok 2000. Produkt obsahuje také dvouuživatelskou testovací verzi IntranetWaru, serverový operační systém pro konektivitu Internetu a intranetu.-JL

### **Novinky společnosti 3Com**

V prvním čtvrtletí tohoto roku by měl být dostupný nový 3Com DynamicsAccess, software pro síťové karty. Verze 1.5 optimalizuje celkový výkon sítě, řízení a její správu. Standardně podporuje Fast IP. Ve druhém čtvrtletí pak bude produkt rozšířen o podporu síťových karet jiných výrobců.

Společnost Novell oznámila také dostupnost nového směrovače OfficeConnect NETBuilder 13x s úplnými vlastnostmi směrování a zabezpečení. Směrovače jsou navrženy pro rozšiřování rozhraní intranetů směrem ke vzdáleným uzlům, a rovněž pro rozvoj virtuálních privátních sítí (VPN).-JL

### **Nová verze CCMS**

Společnost SAP, v současnosti největší globální dodavatel klient/ /serverových podnikových systémů, ohlásila další verzi svého systému CCMS (Computing Center Management System), který slouží jako integrovaná sada nástrojů pro správu systému. Nová verze CCMS, jež bude dostupná v rámci produktu R/3 verze 4.0 ve druhé polovině roku 1998, se vyznačuje novými monitorovací prostředky ke správě jak komponentové architektury Business Framework, tak vícenásobných instalací R/3, a to vše v rámci jednoho prostředí. Dále nová verze obsahuje propracovaný rozvrh činností, vylepšený výstupní management, spolehlivější bezpečnostní prvky a otevřená objektově-orientovaná rozhraní. Řada nových prvků systému CCMS bude dostupná také současným uživatelům systému R/3 verze 3.1.-JL

### **Změny v Microsoftu**

Od 1. února je výkonem funkce generálního ředitele české pobočky Microsoftu pověřen zatímní obchodní ředitel Jan Mühlfeit. Dosavadní ředitel Ivan Pilný se dle vlastních slov chce v budoucnu věnovat externí činnosti. Na tiskové konferenci 9. ledna byla tato skutečnost oznámena novinářům. Současně byla představena i nová posila týmu Microsoftu v Praze, Renáta Vojtová, zodpovědná za boj se softwarovým pirátstvím a Josef Belvončík, nový marketingový ředitel. Pan Belvončík bude současně zastávat funkci marketingového ředitele i na Slovensku.

## Mac OS 8.1

Roman Barták

Na lednové výstavě Macworld Expo v San Francisku představil Apple další verzi oblíbeného operačního systému Mac OS 8.1, která přináší řadu vylepšení.

Určitě nejvýraznější změnou je vylepšený souborový systém HFS+, umožňující podstatně efektivnější práci se záznamovými zařízeními, zvláště s těmi větších rozměrů. Lepší práce s malými soubory například ve svém důsledku vede ke zvýšení reálně využitelné kapacity disku. Pro využití nových vlastností HFS+ je ale potřeba disk přeformátovat, takže tento disk potom bohužel není dostupný starším verzím systému. Mac OS 8.1 přirozeně umí pracovat i s původním souborovým systémem HFS.

Optimalizace se také konečně dočkala správa virtuální paměti a diskové vyrovnávací paměti vedoucí až k 50% nárůstu výkonu při spouštění a opakovaném spouštění aplikací a při kopírování souborů po síti. Společně s optimalizovanou knihovnou MathLib, výrazně urychlující matematické operace, se tak jedná o změnu, kterou pocítí každý uživatel ve zrychlení počítače.

Větší výkon a také rozšíření kompatibility dodá nový Mac OS Runtime for Java 2.0 přinášející implementaci JDK 1.1.3 a JIT kompilátor. Tisk na tiskárny prostřednictvím protokolu TCP/IP pro změnu umožňuje nový ovladač pro laserové tiskárny LaserWriter 8.5.1, který je také dodáván standardně s MacOS 8.1.

Vraťme se ale ještě na chvíli k diskům. MacOS 8.1 obsahuje vestavěnou podporu formátu UDF (Universal Disk Format) pro DVD disky a je dodáván s novým ovládacím panelem PC přenos 2.2, přinášejícím lepší kompatibilitu s PC disky. PC přenos 2.2 podporuje dlouhé názvy souborů Windows 95 a umožňuje pracovat s výměnnými médii jako je ZIP nebo JAZ, formátovanými pro PC.

Dohoda Apple s Microsoftem se projevila v tom, že Microsoft Internet Explorer 3.01 je nyní instalován jako výchozí aplikace pro prohlížení webových stránek. Součástí Mac OS 8.1 je ale i Netscape Navigator 4.04, takže si uživatel může zvolit svůj oblíbený prohlížeč. Pro snadné připojení k Internetu nechybí ani uživatelsky přívětivý Správce nastavení Internetu.

Mac OS 8.1 je určen pro počítače vybavené procesory PowerPC nebo 68040 s alespoň 16 MB operační paměti. Uživatelé Mac OS 8 mají upgrade zdarma, a nahrát si ho mohou například na webovém serveru českého zastoupení Apple ([www.apple.cz](http://www.apple.cz)). Lokalizovaná verze by měla být dostupná v dubnu.

## Mac OS Runtime for Java 2.0

Roman Barták

Tak konečně také Macy mohou začít těžit z výhod sunovské specifikace Javy 1.1.3. Apple totiž na přelomu roku uvedl dlouho očekávaný Mac OS Runtime for Java 2.0 (MRJ), implementující Java Virtual Machine a runtime prostředí založené právě na specifikaci JDK 1.1.3.

MRJ 2.0 umožňuje provozovat aplikace i applety Javy na počítačích vybavených procesorem 68040 nebo PowerPC s operačním systémem Mac OS 8.0 či novějším. Software lze sice instalovat i v Systemu 7.6.1, zde ale zatím není podporován. MRJ 2.0 je distribuován jako součást nového Mac OS 8.1 (s Mac OS 8.0 je dodáván starší MRJ 1.0.2) a uživatelé si mohou software také nahrát na serveru firmy ([applejava.apple.com](http://applejava.apple.com)).

Přestože podle sunovského číslování by se zdálo, že přechod k JDK 1.1 není tak významný, opak je pravdou. Nových vlastností a zlepšení je tolik, že se bez nich žádný profesionální programátor v Javě již neobejde. Z nových vlastností jmenujme podporu internacionalizace, JavaBeans nebo formát souborů JAR. Dále došlo k vylepšení modulu AWT, zdokonalení v oblasti síťování a vstupu/výstupu, přibylo vzdálené volání procedur, propojení Javy s databázemi prostřednictvím JDBC nebo Java Native Interface. To vše nyní mohou využívat i vývojáři v Javě na Macu.

MRJ 2.0 poskytuje implementaci virtuálního stroje Javy (JVM) na systémové úrovni, takže JVM je dostupný každé aplikaci, která jeho služeb chce využívat. Tento virtuální stroj můžete například používat v Microsoft Internet Exploreru a prohlížet tak webové stránky obsahující nejnovější Java applety. Škoda, že se nového JVM "nedožilo" javovské vývojové prostředí Roaster 4, jehož výrobce ukončil činnost. Těžit se z něj ale můžete v Microsoft Internet Exploreru, který tak zvládne zobrazit webové stránky obsahující nejnovější Java applety. Další aplikací využívající virtuálního stroje pro běh Java appletů je Apple Applet Runner, který je součástí MRJ 2.0. Applet Runner umožňuje spouštět applety Javy lokálně i bez připojení na Internet. Jeho součástí je sada demonstračních appletů, jež se od verze 1.0.2 zase o něco rozrostla.

MRJ 2.0 rovněž obsahuje just-in-time kompilátor (JITc) pro PowerPC a poprvé také pro 68040. Obě implementace poskytují výrazné zvýšení výkonu oproti MRJ 1.0.2 (Apple poprvé implementoval JITc pro PowerPC v MRJ 1.5).

## Nové výměnné disky od SyQuestu

Roman Barták

SyQuest ([www.syquest.com](http://www.syquest.com)) se úspěšně vrátil do hry na poli výměnných disků a připravil dvojici nových zařízení, vynikajících na jedné straně nízkou cenou a na straně druhé vysokou kapacitou výměnného média.

### **SparQ**

SparQ je nový produkt vzhledově i kapacitně podobný SyJetu, který se svou cenou 199 USD jistě stane hitem a velkým konkurentem ZIPu od Iomegy. Za tuto cenu totiž nabízí jednotku výměnných disků o kapacitě 1 GB (tři kusy gigových disků pořídíte za neuvěřitelných 99 USD) a výkon srovnatelný s pevným diskem. Deklarovaný vyhledávací čas je 12 ms a přenosová rychlost se pohybuje od 3,7 do 6,9 MB za sekundu (u EIDE verze).

SparQ je dodáván ve dvou provedeních: jako interní EIDE zařízení nebo jako externí jednotka připojitelná na paralelní port. Externí jednotka vypadá vzhledově jako SyJet a pro úsporu místa na stole ji lze také používat ve vertikální i horizontální poloze. Disk je po zasunutí chráněn dvířky proti prachu. SparQ vyžaduje počítač vybavený procesorem 486 nebo Pentiem a operačním systémem Windows 3.1/95/NT.

Stalo se zvykem, že s výměnnými disky dostane uživatel také balík softwaru. SparQ nabízí sadu síťových her Heat.Net, zálohovací program NovaDisk Backup nebo grafický program Serif DrawPlus 3.0. Dále dostanete antivirový program WebScan od McAfee, WebVCR pro nahrání kompletního obsahu webového hnízda na lokální disk, a samozřejmě sadu utilit pro formátování, duplikování a zálohování. Novinkou je velmi zajímavý program VISIT95 pro okamžité připojení disku k libovolnému počítači (tedy něco jako Iomega Guest).

SparQ je mířen především do oblasti SOHO (domácnosti a malé kanceláře), kde může sloužit nejen pro zálohování, ale také jako přenosný pevný disk. Uplatnění proto najde i na cestách, kdy mohou disky obsahovat například kompletní prezentace.

### **Quest**

Na opačnou stranu spektra než SparQ míří nový výměnný disk Quest, který jako první překročil bariéru 2 GB u výměnných disků a uživatelům nabízí dokonce 4,7GB kapacitu výměnného média. Na rozdíl od své nejbližší konkurence používá Quest 5,25" disky. K počítači se připojuje přes Ultra Wide SCSI rozhraní a lze jej tak použít s počítači PC, Macintosh i unixovými pracovními stanicemi. Deklarovaný vyhledávací čas je 12 ms a přenosová rychlost se pohybuje kolem skvělých deseti megabajtů za sekundu.

Quest nabízí vlastnosti jako je autoterminace, hardwarová ochrana proti zápisu, motorizované vkládání a vysouvání disku, případně možnost nastavení spánkového modu. Disk je proti znečištění chráněn dvířky a speciálním vzduchovým filtračním systémem.

Quest nabízí kapacitu a výkon postačující pro přípravu obsahu DVD disků. Jeho hlavními oblastmi použití budou kromě DTP také grafické aplikace a tvorba multimédií, zahrnující zpracování audioi videosignálu (na disk se vejde více než 9 hodin hudby).

## FreeHand 8 vše pro ilustrace

Roman Barták

Na lednovém MacWorld Expu uvedla firma Macromedia ([www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)) novou verzi oblíbeného ilustračního programu FreeHand 8, která odráží trend posledních let, a kromě běžných ilustrací určených k tisku se zaměřuje i na tvorbu grafiky vhodné pro použití na Webu.

FreeHand 8 přináší vyšší rychlost a také řadu nových zajímavých vlastností. Nyní je například možné vytvářet průhledné objekty, které zůstávají plně editovatelné. Používá se pro to nový koncept tzv. čoček (lens), jež kromě průhlednosti mohou také vytvořit zvětšený výřez zvolené oblasti; obsah výřezu se potom automaticky přizpůsobuje změnám ve zvolené oblasti, nebo lze zesvětlit, ztmavit, invertovat resp. danou oblast odbarvit.

Nový FreeHand si stojí za svým jménem a nabízí nástroj Freeform, umožňující přímo tažením měnit tvar čar, případně interaktivně transformovat (rotovat, měnit velikost) celé objekty. K dispozici je řada efektů umožňujících vyplňovat objekty vzory a gradienty, přidávat stíny a 3D vzhled (vytlačení objektu do plochy), případně rozpráshit zvolený objekt po ploše, což usnadňuje tvorbu opakovaných a náhodných vzorů. FreeHand 8 také usnadňuje typografickou kontrolu, když uživateli nabízí náhled na zvolené písmo, umožňuje zobrazit neviditelné znaky a definovat styl textu.

FreeHand 8 je celkově více uživatelsky přizpůsobitelný. Umožňuje například vytvořit vlastní obsah palet s nástroji, případně nastavit vlastní klávesové zkratky. K dispozici je několik sad nadefinovaných klávesových zkratk, odpovídajících dalším populárním programům (Illustrator, XPress, Photoshop, CorelDraw, Director). FreeHand tak zlepšil svůj vztah k ostatním programům, a to nejen co se týče možnosti používat stejné klávesové zkratky, ale také v oblasti importních a exportních filtrů, a v možnosti přímého přenášení grafiky přes schránku, resp. metodou táhni a pusť.

FreeHand 8 je součástí sady nástrojů Design in Motion, tvořící kompletní řešení pro vektorově založený návrh webových stránek. V této sadě dále najdete modul Insta. HTML 2 pro export souborů FreeHandu do HTML a software Flash pro tvorbu animací a přidání interaktivity a zvuku.

FreeHand 8 je dostupný pro Macy (vyžaduje PowerPC) i Windows 95/NT (vyžaduje Pentium).

## Emulátory PC další kolo

Roman Barták

Uplynulý rok byl rokem nástupu nových emulátorů PC hardwaru pro PowerMacy a zdá se, že i letos bude souboj dvou hlavních rivalů pokračovat. Již začátkem roku uvedla firma Insignia Solutions další verzi svého emulačního programu SoftWindows 95 5.0, zatímco Connectix na únor ohlásil druhou verzi vlastního emulátoru PC počítače VirtualPC 2.0.

### SoftWindows 95 5.0

Insignia ([www.insignia.com](http://www.insignia.com)) představila novou verzi SoftWindows 95 5.0 již 5. ledna na výstavě MacWorld Expo v San Francisku. Nová SoftWindows 95 5.0 v sobě zahrnují softwarové technologie převzaté z RealPC a přinášejí až 25% nárůst rychlosti oproti verzi 4.0.

SoftWindows 95 5.0 jsou lépe přizpůsobena pro oblast multimédií a nyní také emulují procesor Pentium MMX. Podporovány jsou standardy SoundBlaster Pro a SoundBlaster 16, urychleny byly operace v plovoucí čárce a rychlá je i VESA a SVGA grafika. Podporovány jsou také ovladače DirectX, což dává uživatelům Maců přístup k posledním multimediálním aplikacím a hrám pro Windows 95.

Další oblastí, na kterou se nová SoftWindows 95 soustředí, je Internet. V dodávce dostanete software pro připojení k síti včetně obou hlavních webových prohlížečů Internet Exploreru a Netscape Navigatoru (oba ve verzi 3).

Podporovány jsou i stránky s Javou a ActiveX prvky. Možnost instalovat webové prohlížeče pro Macy i Windows na jediném počítači ocení zvláště návrháři webových stránek, kteří tak mohou snadno a rychle prohlížet vytvořené stránky v prohlížečích pro obě platformy.

SoftWindows 95 5.0 navíc přináší přepracované uživatelské rozhraní, jež by mělo usnadnit nastavení, a z RealPC převzala funkci EasyLaunch, umožňující spouštět PC aplikace přímo z prostředí Maca. Zachována zůstala oblíbená funkce TurboStart pro rychlý start Windows, a nezměnily se tak ani dobré možnosti propojení Windows a Mac OS prostředí.

SoftWindows 95 5.0 se dodávají za cenu 199 USD s předinstalovanými Windows 95, jejichž zdrojový kód byl optimalizován pro snadnou integraci s macovským operačním systémem. Pro příznivce Windows 3.1 zůstávají k dispozici SoftWindows 3 a pro hráče her v DOSu je zase určeno RealPC.

### VirtualPC 2.0

Podobně jako SoftWindows 95 5.0 nabízí také nové VirtualPC 2.0 od Connectixu ([www.connectix.com](http://www.connectix.com)) především další růst výkonu, podle tvůrců softwaru je dokonce o 25-40 % rychlejší než verze 1.0. VirtualPC 2.0 je navíc optimalizováno pro nové procesory G3 a využívá výhod macovského systému Mac OS 8 (verze 1.0 si s Mac OS 8 zrovna dvakrát nerozuměla).

VirtualPC 2.0 bude opět emulovat standardní PC komponenty včetně procesoru Pentium MMX, SoundBlasteru Pro a VESA 2.0 grafiky. Měla by se zlepšit podpora DirectX a přibýt některé integrační vlastnosti, které verzi 1.0 chyběly. Soubory bude možné přetahovat mezi pracovní plochou Maca a PC, podporována budou i dlouhá jména souborů. Pro přenos dat mezi oběma prostředími bude také možné používat standardní schránku a přibude i schopnost vstupu zvuku do PC prostředí. Uživatelé budou moci ve VirtualPC tradičně instalovat vlastní operační systém zahrnující Windows (3.1, 95 i NT), IBM OS/2 nebo dokonce OpenStep. Tvůrci programu tvrdí, že jakmile budou k dispozici Windows 98, bude je také možné ihned instalovat do prostředí VirtualPC. Nároky na hardware zůstávají stejné, tedy procesor PowerPC alespoň na 100 MHz a 20 MB operační paměti RAM.

Cena softwaru bude 149 USD s předinstalovanými Windows 95, resp. 49 USD u verze s PC DOSem. Podle prohlášení firmy Newer Technology bude VirtualPC 2.0 bundlováno také s upgradovacími kartami MAXpowr G3 této firmy.





## Radius EditDV nelineární editace

Roman Barták

Firma Radius (<http://www.radius.com>) uvedla nový balík EditDV pro nelineární editaci digitálního videa, bez nutnosti použití nákladné kompresní karty. EditDV se skládá z editačního softwaru a hardwarové karty s FireWire rozhraním pro připojení digitálních kamkordérů a videorekordérů.

Na rozdíl od podobných, ale výrazně dražších produktů, nepoužívá EditDV kompresi Motion-JPEG, ale vlastní softwarovou implementaci SoftDV komprese DV (Digital Video) užívané právě v digitálních kamkordérech a viderekordérech. Dekompresní hardware těchto zařízení lze potom využít pro celooobrazovkové přehrávání videa na připojeném videomonitoru. Není-li takové zařízení připojeno, lze pro náhled na video v okně použít softwarové dekomprese. Výhodou tohoto přístupu je to, že pro profesionální práci stačí pouze rychlý pevný disk a DV kamkordér nebo VCR vybavený rozhraním FireWire. Nevýhodou pak je nemožnost digitalizovat video z S-video nebo kompozitního vstupu, veškerá data již musí být v některém z trojice DV formátů (miniDV, DVCAM, DVCPRO). Součástí balíku je software MotoDV pro převod DV dat na QuickTime filmy uložené na pevném disku (tento software je dodáván také samostatně). Potom už lze používat vlastní aplikaci EditDV pro úpravy filmu, skládání záběrů, přidávání přechodových efektů nebo barevné korekce. Jednotlivé záběry jsou organizovány v okně Project, odkud je lze přenášet do Sequenceru, kde se skládají podél časové osy. Přechodové efekty je možno potom snadno aplikovat přenesením z okna Transitions na časovou osu. Do filmu lze vkládat také profesionálně zpracované titulky použitím ATM, TrueType a GX fontů. Nevýhodou editoru je nemožnost označit obsah několika stop a efektů, a přenést tak kompletní klip na jiné místo.

Protože najednou lze prohlížet pouze jeden kanál DV-kódovaného videa, je potřeba filmy a efekty z různých vrstev renderovat do jediného videokanálu. K tomu slouží renderovací mod DrawDV, který tuto činnost provádí 3-5krát rychleji než ostatní renderovací programy. Vytvořený film lze průběžně prohlížet v náhledovém okně.

EditDV je určen pro Macy vybavené PCI sběrnici. Dostupný je ve dvou variantách, buď pouze jako software (249 USD) pro uživatele, kteří již mají kartu s FireWire rozhraním nebo jako komplet softwaru s kartou a kabeláží (999 USD).

## Enhance 4.0 obrázkový editor

Roman Barták

Pro uživatele, kteří nepotřebují sílu Photoshopu, ale na druhou stranu jim nestačí jednoduché grafické editory, je určen obrázkový editor Enhance 4.0 americké firmy MicroFrontier (<http://www.microfrontier.com>). Enhance 4.0 nabízí možnost malování, úpravy obrázků i speciální efekty. Spokojí se přitom jen se 6 MB operační pamětí a je tak vhodný i pro Macy s menší pamětí. Enhance 4.0 vychází myšlenkově z dalšího produktu firmy MicroFrontier, Color-It!, který je často dodáván v bundlu se skenery a dalšími zařízeními pro vstup obrazu do počítače. Color-It! a Enhance 4.0 mají shodné vlastnosti i uživatelské rozhraní, Enhance ale navíc obsahuje některé pokročilejší funkce jako je například možnost práce s více vrstvami. Obrázky lze podobně jako u Color-It! skenovat přímo do aplikace.

Pro kreslení nabízí Enhance sadu štětců a dalších obvyklých nástrojů, podporovány jsou také tablety citlivé na tlak. Vlastnosti štětců, jako je velikost nebo průhlednost, lze uživatelsky nastavovat. Kreslit lze nejenom zvolenou barvou, ale třeba i vzorem a texturou. Zajímavá je možnost přímo do obrázku vložit a editovat text (ve Photoshopu se text musí zadávat v samostatném okně).

Enhance nabízí celou řadu filtrů například pro odstranění "červených očí", solarizaci, tvorbu mozaiky nebo přidání šumu. Podporovány jsou i zásuvné moduly Photoshopu, jako jsou Kais PowerTools. K dispozici je řada nástrojů pro úpravu barevné informace, zařazena je i funkce Auto Enhance, která automaticky přizpůsobí úroveň barev a kontrast. Enhance umí konvertovat 24bitové obrázky na šedivé, černobílé i na indexovanou barvu. Nelze ale editovat obrázky v CMYK barvách, i když je možné uložit je jako CMYK soubory pro Photoshop.

Oproti Photoshopu je zde zcela jinak řešena práce s maskami. Zatímco Photoshop ukládá masky do stejného dokumentu jako obrázek, Enhance používá samostatné soubory, kde jsou masky uloženy jako šedivé obrázky.

Návrháři webových stránek jistě uvítají možnost vytvářet přímo v Enhance klientské i serverové mapy. K dispozici je paleta pro snadné vyznačení oblasti obrázku a přiřazení URL adresy. Mapu lze potom uložit v některém z formátů NCSA, CERN (u serverových map) nebo jako HTML soubor (klientské mapy).

Uživatelské rozhraní softwaru Enhance je příjemné, za zvláštní pozornost stojí schopnost konfigurovat obsah palety podle svých vlastních přání. Můžete tak do jedné palety vložit úplně všechny nástroje, které používáte nejčastěji, a mít tak k nim opravdu velmi rychlý přístup.

Enhance je editor střední třídy. Nenabízí sice množství funkcí ani výkon Photoshopu, má ale příznivější cenu 225 USD. Pokud nevyžadujete nějaké náročnější úpravy obrázku, bude vám Enhance rozhodně stačit.

## Pentium II 333 MHz

Marek Dědič

Informace o dalším připravovaném Pentiu jste již asi v PC WORLDu četli, a 26. ledna došlo skutečně k zahájení prodeje nového Pentia II pracujícího vnitřně na frekvenci 333 MHz, čímž se tento stal nejrychlejším procesorem architektury Intel. Pod kódovým označením Deschutes Slot 1 vznikl první procesor s tloušťkou napařované vrstvy 0,25 mikronů. Z hlediska uživatelů se kromě rychlosti od předešlých Pentii II neliší, a tak nebude tato technologická změna příliš prezentovaná. Procesor je cílený do oblasti stolních PC blízké budoucnosti, pracovních stanic a malých serverů. Uváděný model má 512 KB cache paměti na procesorové desce, která s procesorem komunikuje poloviční rychlostí, tj. 166,5 MHz.

Z důvodu cílení do oblasti běžných PC, kde mají Pentia II do konce roku nahradit Pentia s MMX, byla prováděna vylepšení ve třech klíčových parametrech: produktivita (běžný výpočetní výkon, dříve jediná sledovaná oblast), multimédia (podpora MMX instrukcí, dekodování MPEGu DVD) a 3D grafika. Oproti Pentiu s taktem 233 MHz je zde nárůst výkonu na 150 až 180 procent, díky čemuž může být jako klasické vybavení počítače s Pentiem II 333 MHz zahrnuta i DVD mechanika.

Aby Intel svou představu o nasazení Pentii II prosadil (a vyřadil tak částečně konkurenci, která nemůže k Pentiu II dodávat kompatibilní procesory) provedl i razantní snížení cen. Již samotná 333MHz verze je uváděna za cenu nižší, než tomu bylo u předchozího 300MHz typu. Kromě toho je snížena cena slabších modelů (300-, 266a 233MHz) o cca třicet procent, díky čemuž budou PC vybavené 233MHz Pentiem II a odpovídající pamětí (32 MB) i s monitorem k dostání za cenu nižší 1 500 USD. Snížena byla i cena Pentia s MMX, jehož vývoj byl zastaven na 233 MHz, a to o 36 %. Naopak u Pentia Pro ceny změněny nebyly a tak Pentium Pro na 200 MHz stojí téměř čtyřnásobek Pentia II na 233 MHz se stejnou cache pamětí. Jedinou výhodou Pentia II je to, že mohou být umístěny čtyři do jedné stanice (Pentia II jen dvě).

Během roku můžeme očekávat další přírůstky v využitím této 0,25 mikronové technologie a různé mutace Pentia II: zvýšení frekvence až na 450 MHz, Pentia II se slotem 2 a větší cache pamětí pro servery a náročnější pracovní stanice, variantu pro přenosné počítače a odlehčenou (o cache) verzi pro levná PC s cenou pod 1 000 USD.

Z českých výrobců podporují a budou tedy dodávat stroje s těmito procesory i AutoCont a ProCa, světoví výrobci pravděpodobně všichni. Informace o benchmarkových testech můžete najít na stránce [www.intel.com/procs/erf/PentiumII](http://www.intel.com/procs/erf/PentiumII).

## **Stále širší Radius**

Marek Dědič

Společnost Radius nepatří na našem trhu k těm známým značkám, ale i to se může časem změnit. Možná i díky novému typu, který před nedávnem uvedla na evropský trh. Jedná se o klasický monitor (s přicházející vlnou nových LCD monitorů bude zřejmě nutné je začít takto oddělovat) s nadstandardními rozměry. Radius MediaMatch 24 WS je navržen pro potřeby profesionálů na pracovištích pro přípravu tiskovin a v grafických studiích. Jeho 24palcová (tj. 61cm) velká obrazovka (úhlopříčně) umožňuje zobrazení dvojstrany i s ořezovými značkami bez zmenšování či ořezávání (ačkoliv to tak z úhlopříčky nemusí vypadat, je plocha obrazu oproti 20" monitoru o třicet procent větší). Monitor je vybaven technologiemi pro zvýšení jasu a kontrastu. Se speciální grafickou kartou XLR8 Mac Vision pracuje v doporučeném rozlišení 1 920 x 1 200 bodů při obnovovací frekvenci obrazu 76 Hz. Veškerá nastavení se provádějí pomocí obrazovkového menu a jsou řízena digitálně. Doporučovaná koncová cena v Británii je 2 199 liber.

## Nová kombinace od Diamondu

Marek Dědič

S grafickými kartami společnosti Diamond jste se na stránkách PC WORLDu již několikrát setkali. Bezpochyby proto, že Diamond patří mezi vedoucí firmy na poli grafických karet. Nedávno testovaný Monster 3D si dokonce díky svému vysokému výkonu vysloužil ocenění Top produkt. Dnes se seznámíme s novou kartou Diamond Stealth II S220, která kombinuje výkon v 3D s kancelářským použitím.

Když se ještě vrátím ke zmiňovanému Monster 3D, jedná se o kartu, jež se doplní vedle běžné grafické karty a zajistí rychlé zobrazování a překreslování 3D scén s podporou různých efektů (vyhlazování textur, průsvitné objekty atd.). Vzhledem k tomu, že se tyto karty s úspěchem prodávají přes svoji relativně vyšší cenu (navíc přičtete cenu normální grafické karty), bude trh zájemců o grafický výkon, potřebný pro co nejplnější zážitek z nejnovějších her, poměrně široký. Proto si své místo určitě najde i tato karta, která kombinuje požadavky pro běžnou práci ve Windows a potřebnou 3D podporu. Podívejme se tedy na Stealth II S220 zblízka. Instalace probíhá, jak je u karet společnosti Diamond zvykem, bez problémů. Ke kartě je dodáváno CD s ovladači pro Windows 95 a NT 4.0. Na tomto disku najdete i sadu doplňkových programků a instalaci podpory Direct 3D. Po nainstalování ovladače se vám rozrostou možnosti nastavení grafického adaptéru o jemné vyladování barev, gamma korekci, jednoduché nastavování rozlišení, virtuálního desktopu, počtu barev a opakovací frekvence obrazu. Utilita InControl umožňuje řadu parametrů měnit pomocí klávesových zkratk (je dostupná pouze pro Windows 95). A nyní k vlastnímu výkonu. V 2D aplikacích patří karta výkonnostně mezi průměr: grafickou paměť (4 MB) nelze dále rozšiřovat, a tak maximální rozlišení 1 600 x 1 200 bodů při 256 barvách je konečné. Nicméně klasických 1 024 x 768 bodů a 75 Hz vám vykreslí v plných barvách. Tyto možnosti jistě profesionálního grafika nenadchnou, ale jemu tato karta určena není nicméně běžný provozovatel Windows a různých tabulkových a textových editorů si stěžovat nebude. Co více, až si spustí po práci svou oblíbenou hru, bude zcela jistě nadšen. Stealth II S220 má právě v této oblasti vynikající výkon, za který je odpovědný čip Rendition V2100, jenž patří k současné výkonnostní špici. Co se týká podpory speciálních 3D funkcí, je zde až na výjimky implementována v plném rozsahu (korekce perspektivy, mapování textur, stínování, vyhlazování atd.). Akcelerace se týká i některých příkazů z knihovny Open GL. Rovněž je začleněna podpora přehrávání videa, to znamená, že na trošku výkonnějším počítači budete moci jen s pomocí softwarového přehrávače pouštět filmy MPEG-1 a při změně velikosti okna se obrazové body budou interpolovat, což učiní obraz příjemnějším.

Závěrem lze říci, že pokud toužíte po uspokojivém výkonu 3D v grafice a zároveň používáte na stejném počítači Windows 95 nebo Windows NT 4.0, bude pro vás tato karta i s ohledem k její poměrně příznivé ceně vyhovující.

## Noví Packardi

Marek Dědič

To, že společnost Hewlett Packard uvádí na český trh nové tiskárny, asi nikoho zvláště nepřekvapí. Nicméně tyto nové modely jsou zajímavé mimo jiné tím, že ukazují strategii barevného inkoustového tisku, tak jak ji nastolilo HP. Začátkem února by měly být dostupné tiskárny DeskJet 720C a PhotoSmart Photo Printer.

Vývoj vychází z toho faktu, že 56 % výstupu na barevných tiskárnách jsou grafy a jednoduché obrázky a jen 14 % fotografie. Zároveň 92 % tisků se realizuje na běžný papír a nikoli na speciální nenasakující, hlazené, lesklé materiály. To znamená, že velká část uživatelů se potýká s rozpíjením inkoustu a ztrátou kvality tisku. Druhým hlediskem je to, že zvyšování rozlišení tiskárny nezvyšuje adekvátním způsobem fotografickou kvalitu tisku, neboli dostatečný počet barev. Z těchto závěrů byl vytvořen standard HP PhotoREt II, který používá menší kapičky inkoustu a umožňuje na jednom bodu smísit barvy v různých úrovních. Konkrétně to znamená, že nový DeskJet 720C (též 890C, který používá stejnou technologii) dokáže vystříknout kapičku o deseti pikolitrech a tak například DeskJet 550C aplikoval 85 pl a DeskJet 820C 32 pl. Těchto malých kapiček může od každé barvy vystříknout 4 různá množství a dosáhnout tak čtyř různých odstínů od každé barvy na jediném tiskovém bodě. To má za následek faktické zvýšení počtu tisknutelných barevných odstínů a jejich jemnější škálování. Tuto technologii používá již zmiňovaná DJ 720C, která je vlastně odlehčenou variantou DJ 890C. Její odlehčení spočívá hlavně v tom, že tisk musí být průběžně řízen z Windows, a není možné ji tudíž použít v jiných systémech. Vlastní tisk probíhá rychlostí 8 stran za minutu v černobílém režimu a poloviční rychlostí 4 strany v barvě. V černobílém režimu se speciálním černým inkoustem dosahuje rozlišení 600 dpi. Z toho vyplývá, že náplně jsou rozděleny na barevné a černou. Doporučené zatížení pro DeskJet 720C je až 1 000 stran za měsíc, podavač pojme 100 jednotlivých listů, spotřeba je maximálně 45 W. Plánovaná koncová cena je 16 800 Kč. Druhým uváděným modelem je PhotoSmart PhotoPrinter. Tato tiskárna je víceméně jednoúčelově zaměřena na tisk fotografií a náročné grafiky. Pokud použijete speciální papír a inkousty, dosáhnete skutečně uspokojivých výsledků. Jedním ze speciálních papírů je pohlednicový formát dostatečné tloušťky, tak aby vydržel poštovní přepravu i z toho je vidět, pro jaké použití HP tiskárnu zamýšlí. Aby bylo možné tisknout na tužší materiály, je tiskárna řešena netradičním způsobem, tak aby potiskované médium prošlo bez ohýbání. Tiskárna je vybavena dvěma náplněmi po třech barvách, jedním MB RAM a komunikací přes HP IPCL. Je k ní dodáván program MS Picture It!, který umožňuje úpravu obrázků a jednoduchou tvorbu pohlednic, fotografických sad a blahopřání. Tiskárna by se měla v maloobchodě prodávat za 168 000 Kč.

## Klávesnice s pamětí

Petr Felt

Spisovatelé, překladatelé, novináři a i pracovníci jiných profesí si potřebují na svých cestách udělat zápisky, poznámky, napsat články, prostě pracovat s textovým procesorem. Nyní si již kvůli tomu nemusí pořizovat notebook, protože existuje levnější řešení. S klávesnicí AlphaSmart 2000 od firmy Intelligent Peripheral Devices nepotřebujete PC vůbec. AlphaSmart 2000 není obyčejná klávesnice. Má LCD displej se 4 řádky, na každý z nich se vejde 40 znaků, paměť o velikosti 128 kB pro ukládání dokumentů. Ke klávesnici se dodávají speciální kabely určené pro její připojení k PC nebo k Macu.

Texty klávesnice je možno bez problémů přenést na PC a možný je i přenos textových souborů opačným směrem. Stačí odpojit původní klávesnici, připojit AlphaSmart 2000, spustit na PC textový procesor a stisknout klávesu Send. Text se z klávesnice přesune do textového editoru. Soubory uložené v paměti klávesnice je také možno přímo vytisknout na různých typech tiskáren. Při kontrole pravopisu anglicky psaného textu je využíván slovník, jenž obsahuje 70 000 slov. Kapacita paměti

128 kB stačí na uložení 64 stran textu, které mohou být uloženy až do 8 různých souborů. Při vypnutí klávesnice se otevřený soubor automaticky ukládá, takže uživatel nemusí mít strach, že by o svůj text přišel.

Klávesnice je ergonomická, má 80 kláves a je napájena 3 tužkovými alkalickými bateriemi, které vydrží až 300 hodin provozu. Je ji možno napájet také ze sítě pomocí síťového adapteru nebo baterií, jež lze dobíjet i během jejího připojení k síti. Přenos dat pomocí infračerveného portu je samozřejmě také možný, ale infračervený modul je třeba dokoupit zvlášť.



## Operační systém pro smart karty

Petr Felt

Až doposud na trhu smart karet nabízel každý jejich výrobce vlastní operační systém. Aplikace tak mohly být provozovány pouze pod svým příslušným operačním systémem, který zase běžel na určité platformě. Pod těmito operačními systémy mohla být spuštěna pouze jedna aplikace na jedné kartě, takže uživatel musel mít pro každou službu nebo funkci jinou kartu. Toto řešení zákazníkům nevyhovovalo a bylo i drahé pro výrobce smart karet. Nyní tedy dochází v tomto průmyslovém odvětví k zásadní změně.

### **MAOSCO a MULTOS**

Společnost Mondex International (MXI) vytvořila specifikaci operačního systému MULTOS, jako odpověď na četné žádosti producentů smart karet po vytvoření bezpečného, multitaskového operačního systému. Společnost MXI souhlasila s uvolněním specifikace pro třetí strany na základě vydání licencí. Proto byla založena nová nevydělečná společnost MAOSCO, která bude vydávat licence na specifikaci operačního systému MULTOS a bude se starat o zajištění otevřeného průmyslového standardu. Zakládající firmy se dohodly, že všechny peníze plynoucí z poplatků za licence nebudou nikam převáděny a budou použity pouze pro rozvoj firmy MAOSCO, jež bude udržovat a dále rozvíjet specifikaci MULTOSu.

Jádro konsorcia MAOSCO tvoří 12 předních světových firem podnikajících v oblasti smart karet. Společnosti tvořící konsorcium musely splnit kritéria, jež mají zajistit MULTOSu budoucnost. K nim patří zejména globalizace MULTOS by měl být celosvětově používaným operačním systémem. Firmy byly vybrány tak, aby reprezentovaly jak dodavatele, tak odběratele smart karet a také různá průmyslová odvětví telekomunikace, finanční služby, placenou a satelitní televizi, Internet a elektronický obchod, veřejný sektor apod. Základem konsorcia jsou firmy Hitachi, DNP, Gemplus, Siemens, Keycorp, MasterCard International, Motorola a Mondex International. Je možné, že se v budoucnosti počet členů rozšíří o další nově příchozí společnosti.

### **Vývojové nástroje**

Členové konsorcia se rozhodli pro otevřenou a konkurenceschopnou marketingovou politiku pro šíření vývojových nástrojů pro aplikace. Tyto nástroje budou dodávat různé komerční společnosti, MAOSCO pouze zajistí spolupráci mezi vývojáři aplikací a producenty vývojových nástrojů. Mnoho aplikací můžeme očekávat od členských firem konsorcia. Informace o vývojových nástrojích budou zveřejněny na webovské stránce [www.multos.com](http://www.multos.com), kam mohou přispívat všichni vývojáři aplikací založených na operačním systému MULTOS.

### **Karty MULTOS**

První karty MULTOS již byly vyrobeny ve spolupráci firem Hitachi, DNP a Mondex International, a nyní jsou podrobeny rozsáhlému testování. Koncem prvního čtvrtletí by se měly objevit na trhu, přičemž většina implementací je očekávána v průběhu roku 1998.

### **Proces nahrávání aplikace**

Klíčovou částí MULTOSu je mechanismus, který umožňuje dynamické a bezpečné nahrávání a mazání MULTOS aplikací. Používají se k tomu tzv. certifikáty, jež jsou specifické pro karty a aplikace. Umožňují, že si aplikace může ověřit kartu a naopak karta aplikaci, data mohou být dekodována během procesu nahrávání a karta si může ověřit, že je proces ukončen a data byla bezchybně nahrána. Certifikát také obsahuje údaj o přidělení paměti aplikaci (vytváření bezpečnostních firewallů) a seznam kódovacích instrukcí, které aplikace volá z MULTOSu.

### **Obsah aplikace**

Když je aplikace nahrána na kartu MULTOS, je jí přidělena jí vlastní oblast chráněná firewallem, jenž ji chrání před vlivem všech ostatních aplikací a

operačního systému. Výrobce karty tak může na téže kartě bez obav umístit vysoce zabezpečené aplikace v kombinaci se slabě zabezpečenými, které mohou navíc pocházet od různých výrobců. Karty jsou tak flexibilní, mají výbornou úroveň zabezpečení a řízení. V modelu MULTOS zodpovídají za obsah aplikace, její funkčnost, zabezpečení a integritu pouze její vývojář a výrobce. Je prvním otevřeným operačním systémem pro smart karty, jenž umožňuje současný běh různých aplikací v bezpečném prostředí.

## Mobilní přístup k síti Internet

Petr Felt

Novinku službu EUnet Traveller připravila společnost EuroTel Praha pro své zákazníky ve spolupráci se společností EUnet, vedoucím evropským poskytovatelem připojení k síti Internet. Tato služba byla vytvořena pro obchodníky a specialisty, kteří neustále cestují a mají řadu aktivit po celém světě, a pro všechny, pro něž je nezbytná jak elektronická pošta, tak i možnost využívání ostatních služeb, které Internet nabízí. Je vlastně prodloužením dosahu místního poskytovatele připojení k Internetu, a to o kompletní síť společnosti EUnet mimo území naší republiky. Také přenos dat je mnohem kvalitnější než v případě komunikace po telefonních linkách na větší vzdálenost, neboť zde se data dostávají do datové sítě prakticky v nejbližším možném bodě. Spolupráce obou společností umožňuje tedy i majitelům mobilních telefonů zákazníkům firmy EuroTel Praha přístup k Internetu ve všech zemích, kde působí společnost EUnet. Ta poskytuje v současné době úplné spektrum služeb sítě Internet ve 42 zemích světa, ve 29 státech potom prostřednictvím zvláštního přístupového bodu služby EUnet Traveller a v dalších zemích má uzavřeny smlouvy s místními poskytovateli internetovských služeb.

U služby EUnet Traveller neplatí majitel mobilního telefonu za přístup k síti Internet žádné měsíční poplatky, pouze aktivaci a minutovou sazbu za užívání přístupového bodu a za datové spojení mezi mobilním telefonem a přístupovým bodem. Protože v zemích s přístupovým bodem EUnet Traveller platí zákazník pouze lokální poplatky, může při několikaminutovém spojení ušetřit v porovnání s běžnými mezinárodními tarify až několik set korun! S jediným uživatelským jménem a heslem získá zákazník přístup k vlastní e-mailové schránce, webovským stránkám, FTP službě pro přenos datových souborů a diskusním skupinám News. Aktivace služby EUnet Traveller stojí 300 Kč.

Podmínkou pro využívání služby EUnet Traveller je mobilní telefon GSM s datovým rozhraním, s aktivovanou SIM kartou s celulárními čísly pro hlas a data, aktivovaný mezinárodní roaming, notebook, případně jiné zařízení a software, umožňující komunikaci se službami celosvětové sítě Internet. Služba EUnet Traveller je funkční okamžitě po aktivaci, kterou může každý zákazník provést buď telefonicky, faxem nebo dopisem v Oddělení služeb zákazníkům společnosti EuroTel Praha.

## Panasonic DVD-RAM

Petr Felt

Firma Matsushita Electric, světoznámá svými produkty vyráběnými pod značkou Panasonic, se stala první společností dodávající moderní mechaniky DVD-RAM a disky. Interní disk Panasonic LF-D101 s SCSI rozhraním umí číst a zapisovat na disky, jež jsou oboustranné a mají maximální kapacitu 5,2 GB. Počáteční cena je stanovena na americkém trhu na celých 799 USD.

V Japonsku firma dodává na trh ještě další dva typy DVD-RAM mechanik: je to externí disk LF-D100 s SCSI rozhraním a interní disk LF-D111 s rozhraním ATAPI. Firma počítá s tím, že celková měsíční produkce všech tří typů překročí plánovaných 30 000 kusů.

Disky Panasonic DVD-RAM se objevily na trhu zároveň s mechanikami. Oboustranný disk s kapacitou 5,2 GB včetně cartridge je k dostání za maloobchodní cenu 39,95 USD. Jednostranný disk o kapacitě 2,6 GB, který je navržen tak, aby jej bylo možno z cartridge vyjmout, stojí 24,95 USD. Cena za 1 MB uložených dat je tak nižší než jeden cent.

Přepínáním mezi dvěma vlnovými délkami laseru (650 nm a 780 nm) a dvěma optickými systémy, může Panasonic DVD-RAM zapisovat a číst z disků o různých formátech. Může zapisovat na DVD-RAM a PD disky, číst lze disky DVD-RAM, DVD-ROM, DVD video, DVD-R, PD, CD-Audio, CD-ROM, CD-R, CD-RW a video CD. Kromě toho všechny nové mechaniky DVD-ROM od Panasonicu umí číst disky DVD-RAM.

Firma Matsushita Electric vyvinula jak integrované optické DVD zařízení, tak i srdce přístroje 32bitový RISC procesor. Na mechaniku DVD-RAM vlastní firma v Japonsku 620 patentů; v USA podala na 120 patentů, které jsou už z větší části uznány.

Protože se stále více používají multimedialních aplikace včetně videa, barevných obrázků a digitálního zvuku, vznikla potřeba ukládat mnohem větší soubory než v minulosti. DVD-RAM technologie splňuje tyto požadavky a umožňuje zápis a čtení velkého množství dat na přenosná média. V blízké budoucnosti bude tato technologie zajisté použita při vývoji DVD videorekordérů.

Kromě mechanik a disků, dodává Panasonic aplikační software včetně zálohovacího softwaru, kódovacího softwaru MPEG1 a softwaru pro editaci souborů formátu MPEG1. Nabídka softwarového vybavení se bude dále rozšiřovat. Kdy začne distribuce DVD-RAM disků v České republice, není zatím známo. S nákupem netřeba spěchat, protože analytici trhu informačních technologií předpokládají, že do konce roku 1998 dojde k úplnému dokončení standardizace a prudkému snížení cen, které se přiblíží k dnešním cenám CD-ROM mechanik. Bližší informace o DVD-RAM mechanice a všech typech disků naleznete na firemní webovské stránce [www.panasonic.com](http://www.panasonic.com).

## Softwarové pirátství

Rozhovor s ing. Jiřím Dastychem z Policie ČR. Pane Dastychu, jaká je vaše funkce u Policie ČR, a na jakou oblast kriminality se specializujete?

D:Jsem pracovníkem Ředitelství služby kriminální policie Policejního prezidia Policie České republiky. Zde pracuje odbor hospodářské kriminality a jako poslední článek skupina ochrany duševního vlastnictví. Specializují se na oblast počítačové kriminality, v současnosti prakticky na softwarové pirátství a hacking.

Tuto specializaci jste si vybral sám, nebo vám byla přidělena? A jak se přihodí, že se vedení prezidia rozhodne zajímat o pirátství a hacking?

D:Vybral jsem si sám. Už na vysoké škole jsem zkoušel proniknout do výpočetní techniky (tehdy PMD 85). Nepustilo mě to dodnes. Dá se říci, že se spojily mé zájmy a pracovní zaměření.

Vedení prezidia se začalo zajímat o pirátství, protože trestné činnosti v této oblasti stále přibývalo a bylo nutno s tím něco udělat. Proto byly vytvořeny podmínky pro práci policisty zaměřeného na tuto oblast duševního vlastnictví. Samozřejmě že tak úplně nešlo o aktivitu zevnitř systému. Stále vzrůstala i aktivita nevládních organizací, poškozených autorů a také výrobců softwaru, zaměřená na komplexní řešení situace. A Policie ČR má v tomto směru stejné povinnosti jako při ochraně zdraví a majetku občanů, tak jak to jistě každý zná.

Máte k ruce nějaké přímé spolupracovníky, nebo jste na to sám?

D:Přímé spolupracovníky nemám. Ovšem je nutno říci, že cílem mé práce je funkčnost systému. To znamená, aby softwarové piráty "chytali" policisté na okresní (obvodní) úrovni.

Můžete to trochu rozvést?

D:Bez uvádění nudných detailů o organizace Policie ČR platí, že stejně jako jiný úřad státní správy má svá krajská a okresní ředitelství. A součástí této struktury je kriminální policie, která řeší i problémy hospodářské kriminality. Na těchto pracovištích (především na úrovni kraje) obvykle pracuje kriminalista i v oblasti duševního vlastnictví.

Cílem mé práce je, aby tento systém reagoval stejně rychle a efektivně na případy softwarového pirátství jako na případy jiného útoku na duševní vlastnictví. Jako příklad bych uvedl prodej pirátských hudebních CD.

A jak je to s technickým vybavením vytvořilo vám prezidium dostatečné zázemí, které si vaše specifické zaměření vyžaduje?

D:K tomu nemám co říci.

Podle expozice na letošním Invexu, a i na základě tiskových zpráv, jež novinářům rozesílá BSA (Pozn. red.: BSA = Business Software Aliance mezinárodní "protipirátské" sdružení producentů softwaru.), jste zaznamenal několik úspěchů. Byly obviněny osoby, které prostřednictvím Annonce za úplatu kopírovaly programy tedy samé malé ryby -, a též jeden koncový uživatel. Nelze popřít, že krádež zůstává krádeží a je třeba ji trestat, ale nemyslíte, že daleko větší protispolečenský dopad má, když PC firmy kopírují na svoje počítače software bez licenčních smluv, nebo když ve velkém podniku používají jednu licenci Windows na dalších dvaceti počítačích?

D:S tím nelze nesohlasit. Jsem přesvědčen, že v případech, které uvádíte, by trestní postih byl jednoznačně vyšší než u tzv. "malých ryb". Ale je nutno chápat, že pro policii žádné "malé ryby" neexistují. Jsou to všechno pachatelé trestné činnosti. Současný stav je spíše takový, že Policie ČR v oblasti softwarového pirátství mnohde sbírá zkušenosti. Samozřejmě je rok 1998, ale touto formou kriminality se zabírají okresní (obvodní) ředitelství Policie ČR, kde pracují stovky různých policistů. Je jasné, že v celku "škodí" více různé firmy, ale pokud by se Policie ČR zaměřila jen na ně, tak by zase mohl

kdokoli upozorňovat na opačný extrém. Již v letošním roce zcela jistě vzroste počet komerčních subjektů, které budou stíhány za trestný čin podle § 152 trestního zákona.

Ne všichni čtenáři jsou zběhlí v trestním právu. § 152 trestního zákona se týká autorských práv?

D: § 152 trestního zákona říká, že kdo s dílem, jež je předmětem ochrany podle práva autorského (např. počítačové programy) neoprávněně nakládá způsobem, který přísluší autoru (třeba je neoprávněně užívá nebo kopíruje a prodává), anebo kdo jinak tato práva porušuje, bude potrestán.

Co hrozí třeba takovému pirátovi, který páli cédéčka se softwarem a pak je prostřednictvím inzerátů v tisku prodává?

D: Pokud se obohatí nebo způsobí škodu do hranice 200 000 Kč, tak může být potrestán odnětím svobody až na dvě léta nebo peněžitým trestem či propadnutím věci. Pokud uvedenou hranici překročí, hrozí mu odnětí svobody na šest měsíců až pět let, nebo peněžitý trest či propadnutí věci.

Propadnutím věci se rozumí, že soud rozhodne o tom, že odsouzenému odejme například počítač, diskety, CD-ROMy nebo i "vypalovačku" na CD-ROMy.

Přehled možných potrestání je nutno vidět tak, že mohou být tresty uloženy najednou. Tedy trest odnětí svobody spolu s propadnutím věci, atd.

Inzertní noviny jsou plné podobných inzerátů. Stačí si vybrat oběť, pak po ní tvrdě jít, a máte lapidárně řečeno "antona" plného. Zatím se spíš zdá, že sebevědomím pirátů policie příliš neotřásla. Neumím si představit, že by si drogový dealer dal do Annonce inzerát s tak klidným svědomím, jako to běžně dělá softwarový pirát.

D: Drogy jsou přeci jen trochu silné kafe na inzerci. Samozřejmě s inzeráty něco děláme a snažíme se, aby to nikomu neprošlo. Možnosti policie jsou však omezené, a proto nelze čekat, že jeden den si někdo dá inzerát, a my si pro něj druhý den přijdeme. I ten nejjednodušší případ chce jisté množství policejní práce. Nelze brát softwarové piráty jako na běžícím pásu. Koneckonců se obvykle v rámci policejní akce jedná i o zásah do občanských práv a svobod, a proto musí být případ pořádně připraven.

Co má na odhalení pachatele větší podíl? Aktivní vyhledávání pirátů policií, nebo spolupráce s veřejností?

D: Nejspíše by se dalo říci, že obě cesty vedou do Říma. Aktivní vyhledávání počítačových pirátů odhalí ty, na které nelze přijít spoluprací s veřejností. Je to tak půl napůl, nebo veřejnost vede?

D: Veřejnost nevede. On v nás přeci jenom trochu přetrvává pocit, že oznámit něco na Policii ČR se rovná spolupráci s StB. Průměrný občan jde na policii obvykle až tehdy, když jemu samému teče do bot.

Jací lidé vlastně představují onu "veřejnost"? Předpokládám, že je to částečně BSA, ale co ti ostatní? Jsou to kamarádi pirátů, zaměstnanci firem, podvedení zákazníci...?

D: Především jde o občany poškozené činností pirátů nebo firmy, která jim např. prodala pirátský software nebo počítač s pirátským OEM softwarem. Objevují se i takoví, kteří v rozporu s místními zvyklostmi považují za svou občanskou povinnost oznámit trestný čin, aniž se sami stali poškozenými. Nemyslím, že by se dali tito lidé označit jako udavači. Jsem přesvědčen, že je správné poukázat na trestnou činnost. Není nejlepší životní filosofií nehasit, co mě nepálí.

Jak se stavíte k porušování autorských práv na Internetu? Zde je asi největším nebezpečím řádění hackerů. Myslíte, že někdy dopadnete, potažmo usvědčíte, Czerta?

Řádění hackerů se nedá spojovat s porušováním autorských práv na Internetu. To dělá jiná skupina lidí, kteří považují za správné umožnit zkopírování softwaru bez ohledu na práva autora, každému kdo má zájem.

Na druhou stranu hackeři mají jiné zájmy. Z důvodů, jež jsou věci delší diskuse, nabourávají chráněné systémy. Cílem je pak buď dát na vědomí, že se

to podařilo (obvykle pozměněním obsahu), nebo na základě neoprávněného přístupu získat chráněná data. Případně získat neoprávněné výhody, určené pouze pro legitimního uživatele.

Jestli dopadneme Czerta, opravdu nevím, ale jsem přesvědčen, že uděláme vše pro to, aby hackeři neměli jednoduchý život a nemohli se prohánět Internetem jak se jim zachce, ke škodě oprávněných uživatelů.

To znamená, že už jste promyslel strategii a taktiku proti hackerům. Můžete nám ji není-li to tajné alespoň rámcově přiblížit?

To se dá velice těžko. Nejlepší bude, když "strategie a taktika" vyjdou najevo až při postupném odhalování hackerů.

S kým vším při své činnosti spolupracujete? A jaké jsou vlastně vaše vztahy s BSA? Máte pocit, že by bez ní bylo hůř?

Při své činnosti spolupracujeme s každým, kdo má zájem na aktivitách směřujících proti užívání nelegálního softwaru. V říjnu loňského roku vzniklo sdružení ASAD s cílem podporovat autory softwaru mimo jiné i v oblasti autorského práva.

Naše vztahy s BSA považuji za dobré. Policie ČR i BSA mají v tomto směru podobné zájmy a jsem přesvědčen, že by bez aktivity BSA bylo v České republice více nelegálního softwaru, než je nyní. Tedy by bylo hůř.

Policie ČR má zájem na všech aktivitách směřujících proti šíření nelegálního softwaru softwarovému pirátství. Bude stále aktivnější v této oblasti, protože se nelze smířit s takovým rozsahem trestné činnosti, jak je tomu v tomto případě.

Jak ukazuje praxe, je snazší lapit a usvědčit malého piráta než velkou firmu. Jednak si firma může dovolit lepšího právníka, a jednak je pro poškozeného výrobce softwaru nepřijemné dusit svého potenciálního zákazníka nebo prodejce. Raději jen vystraší a snaží se o dohodu.

Tato filosofie přístupu, o které mluvíte, je naštěstí na ústupu. Ono se nedá věčně apelovat na dobré chování a čekat, až se firma rozhoupe k legalizaci svého softwaru. Už i distributoři a prodejci si stále více uvědomují, že řeči se vedou a voda teče. Zisk jim to ovšem nezvýší.

Máte za sebou nějakou "protipirátskou" akci proti většímu subjektu?

Nemám. Mám za sebou řadu akcí menších. Upřímně si myslím, že ani nějaké zásahy proti větším subjektům nebudou časté. Odhaduji tak až jeden dva za rok. Musím si tedy počkat.

Myslíte, že softwarové firmy obecně dělají dost pro to, aby pirátů ubývalo?

To je velmi složitá otázka. Odpověď je na téma pro samostatný článek.

Obecně se dá říci, že některé firmy dělají maximum, jiné jen občas a některé vůbec nic. Teď po mě nechtějte, abych řadil konkrétní firmy do uvedených kategorií.

Pro určité společnosti na softwarovém trhu je jasné, že pirátský software přímo ohrožuje jejich existenci, a proto dělají maximum, aby se jeho množství snížilo. Na druhou stranu existují firmy, kterým je to naprosto jedno, a dalo by se říci, že se vezou, protože aktivity těch nemnohých stejně pozitivně ovlivňují komerční prostředí i ve prospěch těch ostatních.

Pomáhají vám nějak výrazně ve vaší práci, nebo byste čekali větší podporu?

Naprosto stejně jako v otázce na aktivitu v boji proti nelegálnímu softwaru, je možno odpovědět na rozsah podpory ze strany komerčních subjektů. Ty firmy, které v tomto směru pracují, mají i snahu podpořit mou práci, a naopak.

V průběhu našeho rozhovoru jsme se "mimo mikrofon" dohodli, že PC WORLD se stane hostitelskou platformou pro váš písemný kontakt s našimi čtenáři tj. s veřejností. Co si vy osobně od této naší společné aktivity slibujete, a co od ní mohou očekávat čtenáři?

Jsem přesvědčen, že spousta čtenářů má ohledně softwarového pirátství řadu otázek, na které hledá marně odpověď. Navíc je to daleko přímější kontakt s konkrétním člověkem, než suché deklamování "velkých" pravd. Na druhou stranu mohou čtenáři očekávat maximální upřímnost z mé strany a odpověď na každou

otázku pokud to bude v mých silách.

Na závěr: máte ještě cokoli na srdci, co v našem rozhovoru nezaznělo, a mělo by? Chcete čtenářům PC WORLDu něco vzkázat?

Chtěl bych říci, že problematika softwarového pirátství není jen o hře na čteníky a zloděje, ale je to problém, který více či méně zasahuje stále více uživatelů výpočetní techniky.

Loučím se s přáním co nejvíce kvalitních otázek k tématu, a možnosti o něm mluvit veřejně.

Pane Dastychu, děkuji za rozhovor.

Za PC WORLD rozmlouval Ousmane Keita

Pozn. red.: Jakékoli dotazy pro p. Jiřího Dastycha, týkající se počítačového pirátství a hackingu, můžete posílat e-mailem (pcworld@idg.cz), faxem (02/652 08 12) nebo poštou na adresu redakce PC WORLDu, Seydlerova 2451/11, 155 00 Praha 5.



## Progress Software dnes a zítra

Jan Lipšanský

Začátkem tohoto roku se prezident a spoluzakladatel americké společnosti Progress Software, pan Joseph W. Alsop, sešel s předními středoevropskými novináři, aby jim sdělil informace o strategii firmy pro tento rok. Progress Software Corp. ([www.progress.com](http://www.progress.com)) se zabývá vývojem softwarových aplikací pro celopodnikové informační systémy, databázové technologie a služby technické podpory. I v České republice existuje spousta podniků, využívajících produkty Apptivity, WebSpeed, ProtoSpeed či PROGRESS (jsou to např. Škoda Energetika Plzeň, Brněnské veletrhy a výstavy, Nemocnice Vyškov a další).

V tomto roce se podle sdělení pana Alsopa chce firma zaměřit na Javu, protože považuje tento jazyk za blízkou budoucnost internetových, intranetových i extranetových aplikací. Všechny produkty Progress Software budou také nyní mít společnou platformu UAA (Univerzální aplikační architektura). Této architektuře bude odpovídat jak nová verze Vail javovského nástroje Apptivity, která zahrnuje technologii HTML, JavaBeans a standard CORBA (bude dostupná od druhé poloviny tohoto roku), tak integrovaná sada produktů pro vývoj celopodnikových informačních systémů, pracovně nazývaná Skywalker (v nabídce od 3. čtvrtletí 1998). Ta bude obsahovat nové verze nástrojů PROGRESS 9.0 a WebSpeed 3.0.

Joseph W. Alsop si také myslí, že v krátké době dojde ke vzrůstu zájmu o propojení podnikatelských aktivit a jejich prezentování na Internetu. Proto nové verze produktů budou podporovat zabezpečení a snadný převod dat a aplikací na Web, a to za použití HTML, Javy a nového standardu, jako je CORBA. Progress Software chce také rozšiřovat nabídku svých produktů určených pro zkvalitňování internetového serveru. Vedle ProtoSpeedu, prvního nástroje pro odlaďování a monitorování distribuovaných protokolů, se objeví i další produkty pro odlaďování, testování a monitorování provozu aplikací pro veškeré potřeby vývojářů.

V roce 1999 bude pak k dispozici otevřený aplikační server Open AppServer, založený na standardu CORBA. Půjde o univerzální aplikaci, která by měla běžet s jakýmkoli typem uživatelského rozhraní na jakémkoli typu serveru a s kteroukoli databází.

"Open AppServer založený na CORBA bude znamenat realizaci naší představy UAA," řekl Joseph Alsop. "Do aplikací pak bude možno podle potřeby kdykoli zapracovat výsledky dalšího vývoje softwarových technologií, tak aby vyhovovaly stále se měnícím požadavkům našich zákazníků."

## Corel PrintHouse Magic 3.0

Jan Povolný

Firma Corel Corporation v poslední době vypustila celou sadu takzvaných "magic" produktů v praxi se vlastně jedná o nové verze již známých balíků. Jedním z nich je i balík Corel PrintHouse, jak jinak s přídomkem Magic. Pro ty, kteří nečetli recenzi na předchozí verzi (č. 8/97), připomenu, že tento balík slouží k vytváření korespondence, různých přání, blahopřání, karet, diplomů a spousty další grafiky, využitelné převážně v domácnostech. Corel PrintHouse Magic obsahuje hlavní program PrintHouse ve verzi 3, dále pak aplikaci na editaci bitmapové grafiky PhotoHouse ve verzi 2 a novinku v balíku, Corel Family and Friends, která vám poslouží jako adresář vašich přátel, kalendář, a organizátor času. K balíku je také přiložena sada dvou CD, po okraj naplněných bitmapovými i vektorovými obrázky.

PrintHouse jako stěžejní aplikace balíku slouží především k navrhování a sestavování výsledných projektů (v našem případě to může být třeba pozvánka na rodinnou sešlost) z hotových klipartů a bitmapových obrázků.

Toto se děje pomocí nově přepracovaného poradce v pravé části pracovní obrazovky, takzvaného Notebooku.

Nově také přibylo zobrazení palety barev, do lišty nástrojů pak ikona Symbol Tool, jež umožňuje vkládat rozličné symboly, a rovněž Symbol Sprayer Tool, který je dokáže "rozprášit" po pracovní ploše. Zjednodušeno bylo též ovládání zoomu.

PhotoHouse je programem, který má za úkol pomoci vám s úpravou hotových bitmap, nebo dokonce k vytvoření zcela nových obrázků. Jeho nástroje se sice nedají srovnávat třeba s PhotoPaintem, ale pro jednodušší retuše je poměrně dostačující. Kromě změn, jež jsem popsal již u PrintHouse a které shodně postihly i PhotoHouse, jsou zde patrná další vylepšení. K dispozici je ještě větší množství bitmapových polotovarů. Zajímavou novinkou je možnost získat obrázky přímo ze skeneru, nebo dokonce z digitální kamery, pokud ovšem nějakou vlastníte.

K dispozici je nově také pár efektů, jako převedení obrázků na skládačku puzzle apod.

Corel Family and Friends je v balíku novinkou. Obsahuje modul Adressbook, který výborně poslouží jako adresář vašich příbuzných. Tento modul je provázán s další částí, Calendarem. Calendar obsahuje standardní funkce, kdy je možno zadávat různé úkoly a svátky, na něž jste potom automaticky upozorňováni rezidentní částí programu.

Corel PrintHouse Magic je užitečný nástroj určený svým zaměřením hlavně do domácností, a to i svým nenáročným propracovaným ovládním, které nebude dělat problémy ani začínajícímu uživateli. Ten za svoje peníze mimo aplikací získá i 2 CD plná kvalitní vektorové i bitmapové grafiky.

## Frekvenční slovník počítačů

### aneb zpráva o stavu projektu v 8. roce jeho existence

Roman Váně

Ano, čtete dobře. Velký frekvenční slovník počítačů (FSV) je na našem trhu dostupný již osmým rokem. Samozřejmě se od prvopočátku nejednalo o elektronickou verzi "klasické" médium se však dočkalo již pěti vydání, programové verze exitují tři. Suma summarum autoři uvádějí, že jejich klienty je již cca 110 tisíc uživatelů.

Jaké novinky vám může FSV nabídnout letos? Především je to možnost čtvrtletních aktualizací (na disketách či CD-ROMu), multilicence (od 15 uživatelů) a OEM instalace. K tomu samozřejmě přičtete knižní verzi produktu. Zvláště OEM licence je z cenového hlediska velmi zajímavá kde pořídíte slovník, obsahující více jak jedenáct tisíc hesel, za sto korun?

Pohodlnou práci s obsahem slovníku zajišťuje zdařilé uživatelské rozhraní, s jehož pomocí můžete snadno listovat hesly stejně jako vyhledávat potřebné informace. Vyhledávací funkce si rozhodně zaslouží pochvalu: nejenže lze používat běžné operátory (A, NEBO, NE, U odpovídá významu "near"), ale je možné též vyhledávat fráze a využívat výhod "žolíků", tj. nahrazování znaků otazníkem, resp. skupin znaků hvězdičkou. Vyhledávací funkce navíc prohledá nejen záhlaví hesel (tj. názvy hesel), ale veškeré texty vysvětlující obsah hesel. Vypělost prostředí dokazuje i přítomnost užitečných funkcí Dopředu, Zpět, Záložky a Historie. Naopak jako výtku by bylo možno uvést absenci některých pojmů (např. MIS, DSS, EIS, ISO 9000...), avšak lze očekávat, že se tato hesla v budoucích verzích objeví.

Vybraná hesla obsahují též ilustrativní obrázek (cca 500 ilustrací), který je někdy k nezaplacení. Můžete se zde dočíst i přepis u výslovnosti, zvuková verze bohužel k dispozici není. Vzhledem k minimálnímu využití kapacity CD-ROMu by možná nebylo od věci v budoucích verzích použít i animace, objasňující jinak obtížně pochopitelné pojmy.

## **www.auto.cz pro milovníky rychlých kol**

Vladimír Vondráček

Nově se objevivší server na Internetu v České republice. Jak již jeho název připomíná, jedná se o tematicky zaměřené webovské stránky. Je to elektronická podoba magazínu o automobilech plus možnosti, které klasický časopis nenabízí. Stránky tohoto časopisu plní společnost Anima ze Zlína, a o server se stará společnost Koncept Media.

Po natažení úvodní stránky se objeví bohatě ilustrované menu s výběrem několika rubrik. Těmi jsou například testy vozů, novinky ze světa motorových vozidel či stránka věnovaná Formulí 1. Nechybí samozřejmě odkazy (Linx) na servery s příbuznou tematikou. Tyto možnosti jsou součástí karty AUTOMAGAZÍN. Druhá karta, AUTOKATALOG, umožňuje procházet a vyhledávat určité druhy automobilů. Hledání probíhá od výběru značky přes výběr modelu až po detailní výběr vozidla (např. určité motorové varianty, ceny či výbavy). V současné době je v databázi asi 300 aut od různých výrobců. Po nahlédání určitého vozu se objeví okno s jeho technickými parametry a fotodokumentace, která může obsahovat až 20 obrázků. Co jsem si tak vyhledával, tak nikde obrázků nebylo méně než deset. Objeví se jejich zmenšený přehled, ťuknutím na obrázek se pak tento zvětší na skutečnou velikost (na auta, ale obrázku). Vzhledem k počtu obrázků, asociovaných s daným vozem, se vám prakticky nemůže stát (jako v tištěném časopise, v němž není tolik místa pro fotografie), že nevidíte auto z pohledu, ze kterého chcete.

Další výhodou vůči klasické podobě časopisu je možnost prohlížet si starší čísla a číst si například všechny články o testovaných vozech. Tyto testy mimochodem provádějí přímo autoři příspěvků. Také cena za tyto informace je příznivá (návštěva serveru je zdarma). Navíc informace je každé pondělí obnovována, na rozdíl od tištěných časopisů, které vycházejí zpravidla měsíčně a v barevném, kvalitním provedení nejsou zrovna levné. Jestli to působí tak, že akorát chválím, tak se nemýlíte. Ostatně, zařazení do desítky TopSite za leden 1998 můj názor potvrzuje.

Na závěr několik technických poznámek. Velké množství natahovaných obrázků může při pomalejším spojení působit prodlevy při nabíhání. Ale co by to bylo za magazín bez obrázků, že. Přece jen však jedna výtka na závěr. Při použití novější verze Netscapu po natažení úvodní stránky nic na obrazovce nežije. Taky se mi zdálo, že Microsoft Internet Explorer nějak špatně zalamuje, ale to může být jen zdání. Používáte-li ale Netscape 3.0, budete bez problémů.

## Elektronický výkladový slovník

Vladimír Vondráček

Jedná se o elektronickou podobu proslulého Oxfordského výkladového slovníku. Význam každého slova je zde stručně a jasně vysvětlen.

Instalace je jednoduchá a probíhá podle obvyklého schématu. Podle typu instalace je vyžadováno buď 12, nebo 31 MB na hard disku. Většina dat ale samozřejmě zůstává na CD, neboť takový objem dat by zabral spoustu místa. Při prvním spuštění se spustí registrace, avšak registrační číslo je vypsáno přímo na CD, takže nezbyvá než manipulovat s CD. Naštěstí je číslo vyžadováno pouze při první instalaci.

Po spuštění se objeví okno, rozdělené do několika částí. V levém horním rohu je jakási forma menu, pod ní základní vyhledávací lišta. Většinu okna zabírá prostřední část, ve které se objevuje výklad vybraného slova a příbuzných slovesných tvarů. Vpravo nahoře je logo OALD (používaná zkratka pro slovník) nebo obrázek vysvětlující slovo a pod ním lišta s odkazy příslušnými danému slovu, sloužící k lepší orientaci v odkazech.

Těžiště práce se slovníkem spočívá ve vyhledávání významu slov. V tomto ohledu si myslím, že tato podoba OALD je daleko jednodušší na práci než klasická tištěná. Program může vyhledávat buď přímo klíčová slova, nebo podle jistého filtru. Je zde možnost i fulltextového vyhledávání.

OALD poskytuje i něco navíc než kniha. Obsahuje například výslovnost klíčových slov a některých frází, několik set "kontextových" obrázků (objeví se například fotografie květinářství a při najetí kurzorem myši na růži se ukáže její jméno v bublině). Dále obsahuje mapu světa, střední Evropy, Severní Ameriky (pouze geopolitickou) a Velké Británie (rozdělení na hrabství i geografickou). Další příjemnou součástí jsou čtyři hry. Jedná se o pexeso, křížovku a dvě hry na hledání ustálených frází pro jednoho až tři hráče. Další obsáhlou částí jsou dodatky. V nich je obsažena gramatika a některé dodatečné informace o autorech, ale i názvy a značky všech prvků nebo jednotek SI. Rád bych se vrátil k jednomu zmíněnému rozšíření vůči tištěné verzi. A to k možnosti nechat si slovo povědět z reproduktorů. U každého slova je sice uvedena psaná výslovnost, ale slyšet roditělného mluvčího je k nezaplacení. Zvláště zaslechne-li člověk někde něco a není si jist, jestli našel správný psaný ekvivalent slyšeného slova. Po poslechu se může ujistit, že se ve svém úsudku nemýlil. Pro cizozemce je to k nezaplacení. Navíc slova jsou vyslovována správnou britskou angličtinou a ne americkou, se kterou se u nás setkáváme častěji.

Ve slovníku najdete snad všechna běžná slova (tohle jsem nezkoušel), ale jakmile se začnete zajímat o speciálnější termíny z některých oblastí, tak narazíte. Nenašel jsem např. tak běžná slova, jako dipól či izomerie. Nicméně dlužno přiznat, že dobré a jasné vysvětlení většiny takových pojmů by zabralo samostatné CD. Nakonec minimální konfigurace, požadovaná pro OALD: PC 486/66 MHz, Windows, 8 MB RAM, 8 MB na hard disku. Doporučena je zvuková karta.

## Vážení čtenáři

počet vašich dopisů a telefonátů, a otázky či přání v nich vyjádřené narostly do té míry, že jim budeme věnovat tuto stránku. Zde by se rovněž měly objevovat naše odpovědi na vaše početné vzkazy, které nám posíláte prostřednictvím dotazníku "Pojďte s námi dělat PC WORLD", abyste měli také viditelnější zpětnou vazbu.

Nemůžeme odpovídat na jednotlivé dopisy či vzkazy, nebo dokonce na všechny, ale pokusíme se odpovědět hlavně na ty typické, abychom tak uspokojili alespoň většinu čtenářů. Pochopitelně že někdy se necháme inspirovat i dopisem ojedinělým, vyjádří-li něco originálního či zajímavého, a tak doufám, že i tato stránka se pro všechny stane zajímavým zastavením v našem časopise. Dopisy obvykle musí být kráceny, ale nebudou námi měněny, aby tak vynikla osobnost pisatele (který však jako reprezentant názorového proudu zůstane znám jenom nám, abychom zachovali jistou důvěrnost našich komunikací). Pište proto všichni ve své dál, neboť vězte, že vaše dopisy opravdu v koši nekončí (abych tak originálně zakončil).

Jaroslav Vydra, šéfredaktor

Více CD disků

Nejčastější vzkaz/požadavek/připomínka je, abychom zařazovali jako přílohu časopisu víc CD disků. Plánujeme tento rok přidat asi čtyři cedéčka, ale budeme se snažit jich mít co nejvíce. Doufám, že budete spokojeni alespoň tak, jak jste byli s prvním CD PC WORLDu.

Více informací o ...

Kvalita časopisu odpovídá ceně. Chtělo by to více stran FAQ, bezplatné inzertní rubriky, recenzí hardwarových novinek (grafické, zvukové, modemové karty, mechaniky), užitečných informací (adres včetně) z oblasti internetu, novinek, atd... Mnoho úspěchů ve vaší dobře odváděné práci. M. K., Brno Začínám dosti častým zážitkem, kde autor možná neúmyslně spojí chválu (proto ji tam uvádím, ne že bych se chtěl chlubit) s přáním, které v plném rozsahu prostě nemůžeme splnit. Tím navodí atmosféru, že když jeho přání nesplníme, nezasloužíme si tu pochvalu. Takže nezbyvá, než postoupit riziko, že si takového čtenáře rozzlobíme, protože kdybychom přidali víc stran ve všem co chce, byl by časopis tak o 50 % větší. Navíc by se zase ozvali čtenáři, kterým se líbí ta nezmíněná jiná polovina, a PC WORLD by pak musel mít stran asi tisíc.

Nezbyvá tedy, než provést malý rychlokurs vydávání odborných časopisů: Časopis si musí na sebe vydělat. Příjmy z prodeje jsou jen zlomkem potřebných fondů, a tak velká většina musí být získána reklamou. Aby ale byl časopis kupován v dostatečném množství, musí mít obsah, který čtenáři chtějí. To však ví i naše konkurence, takže časopisy se dnes musí částečně specializovat. My jsme se proto zaměřili na čtenáře, kteří chtějí maximum informací na minimu stránkách, čili lidé, pro něž čas jsou peníze tzn. též na manažery všeobecně i přes výpočetní techniku. Výsledkem je proto časopis, jenž musí vyvážit množství kratších, ale relevantních článků s množstvím reklam. Tato ekonomická rovnice pak určuje počet stran.

Jedinou možností je snažit se psát pro většinu čtenářů a také tak, abychom řekneme během roku uspokojili i co nejvíc specifických přání.

Více FAQů, HW, SW...

Velice podobná je situace u žadatele, když chce "víc recenzí HW", další si přeje "víc recenzí SW", nebo "víc FAQ" či "víc o grafice". Všechny tyto vzkazy bereme jako důležitou indikaci čtenářského zájmu. Poté se velice snažíme, aby obsah časopisu během roku poměrně přesně odrážel to, co si přejete; jsme za vaše názory vděční, protože tím víme, jaké rozložení námětů je právě aktuální. Odbornější víc či méně?

PC WORLD má vynikající úroveň a články jsou psány srozumitelně tj. přiměřeně

odborně.

I.C., Mariánské Lázně

Už to píšu poněkoli káté. Přitlačte prosím na odbornost článků (tj. důvod, proč jsem si kdysi r. 94 PCW předplatil) zdá se mi, že odbornost číslo od čísla klesá...T. L., Klášterec nad Ohří

Hmm, a co teď. Ani byste nevěřili, jak je tento konflikt častý (a nejen v otázce odbornosti). Jak uspokojit co nejvíc čtenářů? Je jasné, že to tedy není možné, a proto se řídíme takovým našim průměrem založeným na zkušenosti, a k tomu vedeme i naše autory. Dávám vám tímto hlavně na vědomí, že se velice často sejde množství naprosto protichůdných názorů; když se vám zdá, že se neřídíme vaší radou či přáním, je to obyčejně kvůli tomuto faktu.

Zvláště bych rád ujistil čtenáře, kteří chtějí víc nebo naopak míň Mac OS, že zde je situace naprosto stejná, a tak protože navíc jsme vydavatelství IDG a máme Macworld celosvětově jako jeden z nejdůležitějších odborných časopisů kloníme se tedy mírně k pokračování vydávání určitého množství informací o této platformě.

Zvláštní kategorií jsou přání typu "vypustit příspěvky orientované na diletanty" a "něco pro vývojáře". Protože různých specializovaných přání by bylo asi tolik, jako těchto odborných čtenářů, nelze naše profesionály jednoduše uspokojit. Pro ně zveřejňujeme články v sekci Jak na to nebo Softwarový seminář, ale přece jenom musíme pokrýt spíš zvětšující se skupinu uživatelů-neprofesionálů. Specialisté ať proto prosím berou PC WORLD jako přehled informací ze zajímavého světa IT, kde "diletantů" je určitě víc než specialistů...

And now for something completely different...

Máme zde jednu zprávu od čtenáře, který si přeje "všechny články v češtině", a kterého zklamal článek "Ohliadnutie za COFAXom". Hmmmmm... Alespoň mi to dá příležitost vysvětlit náš vztah ke slovenským čtenářům.

PC WORLD je na Slovensku docela populární, a (nejen) proto vítáme všechny příspěvky ve slovenštině. Považoval bych to za velkou škodu, kdybychom tyto články opomíjeli, i když slovenští čtenáři jsou velice tolerantní, a na relativně malý počet "jejich" článků si vůbec nestěžují (co vy na to, I. C.??). Tím bych chtěl nejen apelovat na slovenské čtenáře se zajímavými názory, aby nám je sdělovali v co největší míře, ale rovněž bych chtěl povzbudit slovenské autory, aby se realizovali také v našem časopise. Odhadujeme slovenskou čtenářskou obec asi na 20 % celkového počtu čtenářů PC WORLDu, a to už je docela významná skupina. (A pak taky docela dobře platíme...)

Tak to je pro dnešek vše, těšíme se na další otázky, vzkazy a přání.

Jaroslav Vydra a Redakce PC WORLDu

## PowerPC a Intel

Jaroslav Zapletal

Nové procesory PowerPC jsou zřejmě plánovány na konec tohoto roku, jak ukazují oficiální i neoficiální zdroje ve firmách IBM a Motorola. Motorola nedávno demonstrovala svůj čip PowerPC 750, pracující na frekvenci 400 MHz, který by se měl objevit na trhu ve druhém čtvrtletí tohoto roku. Firma IBM bude zřejmě vyrábět vlastní modifikaci: její PowerPC 750 o pracovní rychlosti 400 MHz bude vybaven speciální vyrovnávací pamětí SRAM, přímo začleněnou do čipu, a měl by se objevit o něco později. Podstatně zajímavější je ale projekt G4 Max, který má vyprodukovat jakéhosi křížence mezi dosavadními procesory G3 750 s minimálním příkonem, výborným výkonem v celočíselných operacích a velmi rychlou "backside" keší s o něco staršími procesory PowerPC 604e, jež mají zase podstatně lepší matematický koprocesor a lépe podporují multiprocessorové nasazení. Prvních vzorků se dočkáme okolo června, produkčního stavu firma IBM zřejmě dosáhne až kolem poloviny příštího roku.

Také firma Intel uveřejnila první předběžné informace o připravované nové generaci MMX procesorů Pentium, prozatím kódově označovaných jako Katmai. Ty by v polovině letošního roku měly přinést novou multimediální instrukční architekturu MMX2, navazující na úspěšnost té dosavadní, známé pod zkratkou MMX. MMX2 bude tvořena především 70 novými instrukcemi typu SIMD (Single Instruction Multiple Data), které by měly urychlit především 3D aplikace. Další novinkou bude nová verze technologie AGP jen krátce používané pro 3D grafické karty jež bude urychlena na její čtyřnásobek. Teoretická maximální propustnost může takto dosáhnout až 1,1 GB/s (s pomocí 32bitové karty a pracovní frekvenci 266 MHz), ovšem v případě takto vysokých hodnot jsou již hlavní brzdou dosud používané "pomalé" typy pamětí. Podle firmy Microsoft bude výhod nových multimediálních instrukcí plně využito v budoucích verzích Windows a Windows NT.-ZAP



## **Boj o Internet - Netscape zdarma a Explorer lze odstranit**

Jaroslav Zapletal

Ač to pro leckoho nemusí být zřejmé, představují WWW prohlížeče velmi důležitý prvek v obchodních strategiích firem, které vydělávají především na internetovských serverech. Mluvíme tu zejména o firmách Netscape a Microsoft, kde se procenta jejich uživatelů značně vyrovnala.

Podle prohlášení svých představitelů umožní Netscape softwarovým vývojářům i publikačním společnostem distribuovat prohlížeče Communicator i Navigator zdarma s jejich produkty. Uživatelé budou navíc moci nové verze Communicatoru svobodně uzpůsobovat, protože jejich zdrojové texty budou dostupné na Internetu. Zdrojové texty pro developerskou verzi programu Communicator 5.0 by měly být uvolněny již na konci prvního čtvrtletí.

Totéž platí pro běžné uživatele a možnost získání klientů

Navigator/Communicator až dosud byla vyžadována částka 20-50 dolarů na kopii po ukončení testování. O nynížka toto omezení již neexistuje. Součástí nové strategie je také urychlené dokončení verze 5.0, která by měla přinést alternativy pro některé funkce Explorer 4.0, jako je např. Active Desktop, což je funkce mezi dnešními WWW prohlížeči jedinečná.

Cílem je podle Mike Homera, vicepresidenta pro marketing, přidat miliony nových uživatelů do již existující uživatelské báze o velikosti cca 68 milionů a snížit dynamiku růstu popularity Microsoft Exploreru.

Firma Microsoft se mezitím ale dostala do potíží s antitrustovým zákonem Spojených Států pro své praktiky fúze Exploreru s vlastním operačním systémem. Pod velkým tlakem byla nakonec v lednu nucena souhlasit s umožněním výrobcům počítačů odstranit Internet Explorer Windows 95. Tento souhlas nijak neovlivňuje plánovaná Windows 98, jejichž naprosto integrovanou součástí má být Internet Explorer 4.0, jehož Active Desktop se stane ovládacím rozhraním tohoto systému. Windows 98 jsou ale i nadále prošetřována speciální komisí a v případě, že by byla firma Microsoft donucena tento prohlížeč od jádra systému odseparovat, znamenalo by to neodvratné zpoždění oficiální premiéry operačního systému Windows 98.

## Microsoft Internet Explorer 4.0

Jaroslav Zapletal

Novou verzí svého WWW prohlížeče pro platformu Mac OS, Microsoft Internet Explorer verze 4.0, uvolnila v průběhu ledna firma Microsoft. Navazuje na popularitu předchozí verze 3.0, která se prosadila především díky svým funkcím, jež v řadě případů nejen překonávaly konkurenční Netscape Navigator, ale také odpovídající verzi 3.0 pro platformu Windows. Samotný Explorer 3.0 pro Mac OS již obsahoval některé funkce, které na této domovské platformě byly plánovány až právě pro verzi 4.0. Ta macovská je prozatím nicméně ochuzena o funkce Active Desktop, u nichž není jisté, zda budou pro MacOS portovány vyjádření představitelů firmy Microsoft tu nejsou úplně jednoznačná. Microsoft Explorer 4.0 nabízí vylepšenou podporu přehrávání Java apletů (podporována je norma 1.1.4), přičemž je i nadále možné v předvolbách volit používaný Java engine a vyhnout se tak případným a tolik diskutovaným nekompatibilitám. Samotný just-in-time kompilér firmy Microsoft by podle jejího vlastního vyjádření měl být dvakrát rychlejší než implementace firmy Apple (Mac OS Runtime for Java 2.0) a třikrát než Java používaná v Netscape Navigatoru.

Mezi dalšími novými vlastnostmi je například podpora celé řady nejnovějších internetových standardů, jako jsou CSS (Cascading Style Sheets) či dynamické HTML, které podstatně ulehčují dynamické a WYSIWYG generování WWW stránek, bez nutnosti používat jazyk Java. Podporovány jsou také push technologie ve formě informačních kanálů, do nichž se lze přihlásit. Explorer 4.0 je mimo to schopen na pozadí obvyklé práce kontrolovat aktualizace stránek, a případně je automaticky nahrávat na lokální disk. Takto lze ostatně uložit jakoukoli webovskou stránku, včetně hyperodkazů, animací i zvuků.

Kompletní instalační balík (získatelný například na adrese [www.microsoft.com/ie/ie40/download/mac.htm](http://www.microsoft.com/ie/ie40/download/mac.htm)) zabírá 20 MB a mimo vlastní prohlížeč obsahuje i Outlook Express 4.0, klient pro e-mail a diskusní skupiny. Jeho nejsilnější vlastností je zřejmě podpora nastupujícího standardu IMAP, který přináší zřetelné výhody pro náročnější uživatele elektronické pošty a v řadě poštovních programů stále ještě chybí.

Dalšími součástmi instalace jsou Personal Web Server 4.0, jež lze použít pro publikování WWW stránek na vlastním počítači připojeném do Internetu nebo lokálního intranetu, a NetShow, což je multimediální klient pocházející od firmy Microsoft, určený pro přehrávání proudu multimediálních dat různých formátů.

Pro správce sítí a distributory elektronických datových souborů je důležitý Internet Explorer Administration Kit, který lze separátně získat na téže adrese. Tento kit lze zdarma distribuovat za dodržení jistých licenčních podmínek s vlastními produkty ve formě uzpůsobitelného instalátoru, jenž klientům jednoduše nainstaluje požadované komunikační řešení.

## Nový software pro Mac OS

Jaroslav Zapletal

Nové softwarové technologie byly na letošní výstavě MacWorld Expo velmi málo viditelné a byly prezentovány pouze ve formě instalací v částech Expo patřících jednotlivým firmám, a nebyly ani výrazněji "vyzdvíženy" řečníky v průběhu úvodního keynote.

Odborníci, novináři a zkušení uživatelé si ovšem své favority našli. Vůbec největší zájem zřejmě vzbudila nová verze Microsoft Office 98. Ta je již dnes k dispozici a po řadě let opět přináší paritu do kancelářského vybavení platform Mac a PC, protože je funkcemi takřka identická s verzí pro Windows. Recenze tohoto kancelářského balíku se na stránkách PC WORLDu nepochybně brzy objeví.

Na pomyslné druhé a třetí příčce žebříčku zájmu se umístily developerské ještě ne zcela dokončené, verze systému Mac OS 8.1 a QuickTime 3.0. Mac OS 8.1 by mělo být dostupné zdarma na Internetu od začátku února, zatímco verze na CD-ROMu se začne prodávat o něco později. Přináší do dosavadního systému řadu vylepšení a odstranění současných chyb (kterých je poměrně dost). Výraznými vlastnostmi budou opětovně přepracovaná virtuální paměť a podpora nového diskového formátu, HFS Plus, který umožňuje podstatně zmenšit alokační bloky (minimální části disku, do nichž lze zaznamenat jeden soubor) kde můžeme očekávat průměrné úspory 100-200 MB na 2GB disk.

Síťová architektura OpenTransport 1.3 potom bude dovybavena vlastnostmi jako je např. multihoming, které jí chyběly pro profesionálnější použití na WWW serverech. Vzhledem k časové náročnosti testování ovšem s instalací ještě nebude dodáván Internet Explorer 4.0 ani QuickTime 3.0.

QuickTime 3.0 je již od prosince dostupný na Internetu ve formě beta-verze, a rychle se blíží finální podobě. Této multimediální architektuře bude v příštím PC WORLDu věnován speciální článek, tady jen připomeňme, že poprvé je tento software k dispozici i pro platformy Windows a že tato nová verze byla speciálně optimalizována pro podporu internetovských a pro PC dostupných multimediálních technologií.

K vidění je dnes (resp. byla na MacWorld Expo 98) raná verze systému Rhapsody Premiere, od které koncové uživatele dělí ještě několik měsíců. Proti první verzi nedávno distribuované vývojářům je více než dvakrát rychlejší a její ovládací rozhraní se podstatně přiblížilo tomu, jež známe z Mac OS. Apple ovšem (opět) opouští dočasně zavedené označování verzí (dosud Rhapsody Premiere, Rhapsody Unified atd.) a bude zřejmě používat CR (Customer Release) plus celočíselný index.

## Apple a MacWorld Expo 1998

Jaroslav Zapletal

Jako každým rokem proběhla v druhém lednovém týdnu výstava MacWorld Expo, pořádaná v jednom z nejkrásnějších amerických měst, San Franciscu. Letošní nejzajímavější událostí bylo zřejmě keynote vystoupení dosavadního a dočasného CEO společnosti Apple, pane Steva Jobse. Oproti předchozím letům ovšem obsahovalo jen málo detailů o nových produktech, a nejdůležitější částí byly informace o finančním stavu společnosti, kde byl dosaženo příznivého obratu. Apple oznámil zisk 47 mil. dolarů, dosažený v prvním finančním čtvrtletí 1998. Tato událost byla hodnocena velmi kladně, protože jde o první zisk po dlouhé řadě mnohasetmilionových ztrát, což se okamžitě projevilo na určitém zvýšení hodnot akcií Apple. Nadále ovšem pokračuje snižování počtu prodaných produktů kde se počet počítačů proti situaci před rokem snížil ze 923 000 na 635 000 (čtvrtletní údaj). Zmíněný zisk podle CFO (Chief Financial Officer) Freda Andersona byl dosažen především díky sníženým provozním nákladům Apple a postupně rostoucímu zisku z prodávaných výrobků, kde se průměrný zisk zvýšil z 19 % na 22 %. K zisku nejvíce přispěly počítače Power Macintosh G3, kterých se během 3 měsíců prodalo neočekávaných 133 000 kusů, při průměrné ceně 2 400 dolarů.

Podle řady pozorovatelů bylo překvapivé, jak málo se Steve Jobs zmínil o novinkách či plánech pro nejbližší budoucnost. Nejenže chyběly informace o síťových bezdiskových počítačích NC, které podle všech neoficiálních zpráv Apple hodlá uvést v nejbližších měsících, ale z keynote byly vypuštěny také jakékoli zmínky o Rhapsody, operačním systému, jenž by marketingovými slovy měl "Apple dovést do třetího tisíciletí".

Vývoj Rhapsody přitom s velkým úsilím pokračuje dále, stejně jako počítačů NC, kde plány Apple v této oblasti opakovaně potvrzují externí zdroje jako jsou například čelní představitelé firmy Oracle, která s Apple na NC intenzivně spolupracuje. Pravděpodobně tu jde o snahu nezastínit produkty, jež jsou právě teď v reálném prodeji, což je především Mac OS 8.0 s více než 2 mil. prodanými kusy a zmíněné počítače Power Macintosh G3. Jejich úspěšnost by se měla ještě zvýšit díky aktualizaci Mac OS 8.1 a novému 300MHz modelu G3, očekávanému v únoru. Vzhledem k tomu, že nebyly předvedeny, nemůžeme v nejbližší době očekávat ani high-endové počítače Power Express, ani finalizovanou verzi Rhapsody Premiere...

## Automatizované rešerše textů

Jaroslav Zapletal

Realisticky hodnoceno, dnešní počítače se v běžném kancelářském použití příliš neliší od lepšího psacího stroje, možná dovybaveného faxem či dálnopisem. Při podstatně vyšší ceně nabízejí vyšší rychlost a možnost snadných korekcí chyb, jejich intenzivnější a inteligentnější využívání je ale spíše výjimkou.

Možnost plného využití rychlosti dnešní osobních počítačů a již léta na univerzitách vyvíjených algoritmů umělých inteligencí ukazuje například program Data Hammer firmy Glucose Development Corp. Jeho hlavním úkolem je zpracovávání textů a generování jejich abstraktů či shrnutí jejich obsahu. Na přiloženém obrázku je vidět pracovní okno aplikace, kde po vložení textu a stisknutí tlačítka "Summarize" již proběhlo zpracování textu. Jde mimochodem o novinku uveřejněnou v loňském PC WORLDu, věnovanou nové SCSI kartě firmy Adaptec, a čtenář si tedy snadno může porovnat kvalitu výsledného abstraktu z původního textu. Modře označená slova jsou přitom ta, která použitý algoritmus vyhodnotil jako klíčová. Vpravo nahoře umístěný posuvný jezdec umožňuje plynule měnit velikost či podrobnost shrnutí.

Data Hammer také zobrazuje grafy s informacemi o oblastech s největší informační hustotou a další podrobné informace o struktuře textu. Zpracování je postaveno na firemním Microword Tree Trimming (MTT) algoritmu, o jehož principech nejsou dostupné žádné podrobnosti, nicméně který podle testů patří k těm nejrychlejším a nejefektivnějším.

Při plánované úvodní ceně cca 50 dolarů je program určen pro koncové uživatele, kteří pracují s velkým množstvím textových nebo WWW dokumentů, jejichž obsah musí nějakým způsobem využít. V době uzávěrky časopisu byl pouze ve formě beta-verze pro platformu Mac OS. Již ta ale rozpoznává a je schopna analyzovat cca 12 světových jazyků, včetně češtiny (jak demonstruje samotný obrázek). Prostřednictvím vyplnění speciálních "předloh", obsahujících podrobný popis větné a informační skladby, není problémem schopnosti programu rozšířit o další jazyky či nářečí.

Podobné programy představují novou generaci dle potřeby softwaru a zatím se bohužel objevují jen pomalu. Takovéto inteligentní funkce pro data mining obsahují některé high-endové databáze a např. firma Apple je ve formě své technologie, kódově označované jako V-Twin, chce zavést jako systémovou funkci Mac OS.

## Nové upgrady pro staré Macy

Jaroslav Zapletal

S novými modely se počítače Macintosh (a jejich klony, samozřejmě) stávají stále více modulárnějšími a rozšiřitelnými, než tomu bylo v minulosti. Přispívají k tomu používané PC komponenty i standardní sběrnice. Z hlediska zachování rychlosti počítače je ovšem nejdůležitější možnost upgradování používaného procesoru na modernější. To je však u naprosté většiny PCI Maců a klonů velmi jednoduché, díky použitým univerzálním procesorovým slotům. Obtížnější je to pro starší modely, které mají svůj procesor trvale upevněn na základní desce.

Uživatelům nejstarších Power Maců typu 6100, 7100 a 8100 by ale měly vyjít vstříc nejnovější produkty společností Newer Technology a Sonnet Technologies, které jsou na macovské platformě známy svými upgradovacími programy především procesorovými kartami s procesory PowerPC 604e a G3.

Koncem ledna by tak měla být k dispozici karta MAXpower G3 firmy Newer Technology, ve dvou variantách, s procesorem PowerPC G3 750 na 225 a 266 MHz a cenách přibližně 500, respektive 700 dolarů. Pomalejší model bude vybaven 512KB vyrovnávací pamětí, pracující na frekvenci 117 MHz, hodnoty pro rychlejší nebyly v době uzávěrky ještě známy.

Přibližně v tutéž dobu můžeme očekávat premiéru karet Crescendo a Crescendo G3 firmy Sonnet Technologies. Pro náročné grafiky dosud používající první Power Macy bude nejzajímavější Crescendo G3, která bude podle předběžných odhadů stát kolem 1 500 dolarů a nabízet variabilní rychlost od 240 do 266 MHz, a to nejen pro počítače Power Macintosh 6100, 7100 a 8100, ale také pro většinu modelů Performa s riscovým procesorem. Vyrovnávací paměť o velikosti 512 KB, jež je kritická pro výsledný výkon procesoru kategorie PowerPC G3, bude mít velikost 512 KB a pracovní frekvence bude poloviční té procesoru.

Pro české podmínky ovšem nejde o zrovna ideální cenové relace a úspěšnější budou pravděpodobně karty Crescendo s procesorem Power 604e, které budou začínat u frekvencí 120 MHz a s cenou 399 dolarů.

Přestože ve všech případech na produktech spolupracovali původní návrháři prvních PowerMaců, musí si ale uživatelé uvědomit meze takovýchto upgradů. Vzhledem k limitacím starších modelů je rychlejší procesor prostě nemůže ani zdaleka povýšit na výkonnostní hladinu modelů nových, třeba i vybavených identickým procesorem. Podrobnější informace o všech zmiňovaných upgradovacích procesorových kartách by měly být k dispozici na příslušných firemních adresách, <http://www.newertech.com/> a <http://www.sonnettech.com>.

## CorelDRAW 7

Autoři:

Jiří Hlavenka, Viktor Navrátil

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 238

Cena: 295 Kč

Uživatelské manuály a ostatní publikace ke grafickým programům málokdy dosahují takových kvalit jako tato plnobarevná publikace. Vlastní program CorelDraw je v Čechách velice známý a oblíbený již od své třetí verze, která byla svého času dostupná téměř za hubičku. Od té doby se program dočkal mnoha změn a úprav, až se číslo verze dostalo na 7. Corel se svým ovládáním a uživatelským rozhraním dostal na úroveň kancelářských aplikací a jeho možnosti se rozrostly nad úroveň běžného vektorového editoru. Zatím poslední, sedmá verze nebude podle všeho lokalizována, proto příručka přijde vhod i těm, kteří s Corelem pracovali, ale pouze ve verzi české.

Nyní tedy k vlastní knize. Bez velkého obecného úvodu se autoři pouštějí do díla: "Po spuštění programu se objeví úvodní obrazovka...", a popisují stručně ovládací prvky, menu a panel s nástroji. Další kapitola se věnuje kresbě základních objektů, možnosti jejich úprav a přesného definování; následuje práce s textem různé typy textu, předvolby, výplně, vícestránkové rámečky a tvořítka. Dále se dostanete k zobrazení dokumentů, správci pohledů a barevným korekcím. Pátá kapitola, která začíná v první čtvrtině knihy, se zabývá manipulací s objekty, jejich hledáním a nahrazováním, jemnými posuny, duplikováním, klonováním a mazáním. Následuje změna měřítko objektu, zrcadlení, rotace, deformace. Poměrně delší kapitola je věnována barevným a parametrickým výplním, což je velice silná stránka CorelDraw (od téměř libovolně nastavitelných barevných přechodů můžete pokračovat k texturovým výplním, včetně parametrických postscriptových vzorů). Následná část popisuje nastavení a použití obrysového pera libovolných objektů včetně kaligrafických specifik pro použití s písmem. Poté se autoři stručně vyjadřují k dalším efektům, jako jsou funkce obálky, přechody, vysunutí, kontura, čočka, text na křivce a úpravy bitmap. Závěrečná část je věnována rozvržení dokumentu, práci s vrstvami, styly a šablonami; předtiskové přípravě, správci barev, kalibraci tiskárny a vlastnímu tisku; nakonec potom instalaci a uživatelskému nastavení a přizpůsobení. Poté již následuje barevná příloha a krátký rejstřík.

Jak jsem již v úvodu uvedl, je tato publikace svým plnobarevným zpracováním velice působivá, leč zdá se mi, že autoři tohoto kladu nevyužili zcela úplně v některých místech se omezili na obrázky dialogových oken místo většího množství konkrétních příkladů. Na druhou stranu je velice praktické, že zařadili několik stran ukázek různých textur a vzorů a v závěru potom i některé barevné palety. Co se výkladového přístupu týká, je kniha určena těm, kteří již nějaké zkušenosti s grafickými programy, nejlépe s Corelem, mají ti zde naleznou řadu vtipných a praktických postřehů, v nichž se odrážejí praktické zkušenosti autorů. Knihu bych doporučil těm, kdo si v minulosti s Corelem již trochu hráli a nyní by chtěli plněji využít možností sedmé verze.

Marek Dědič

## Win32 API Průvodce vývojáři

Autoři: Richard J. Simon, Michael Gouker, Brian C. Barnes

Vydavatelství: UNIS Počet stran: 1 417 (oba svazky)

Cena obou svazků: 990 Kč

Microsoft Windows 95 přinesla nové objektově orientované uživatelské rozhraní, jež na jedné straně nabízí vývojářům nové možnosti včetně lepší vzájemné integrace aplikací, ale na druhé straně na ně také klade větší nároky při vývoji aplikací. Každý programátor, který se rozhodl pracovat v prostředí Windows 95 či NT, by se měl dobře orientovat ve funkčních voláních 32bitového API.

Kniha Win32 API Průvodce vývojáře je poměrně úplnou a vyčerpávající referencí volání funkcí 32bitového API pro Windows 95 a Windows NT. Největším přínosem bude zřejmě programátorům v C a C++, ale využijí ji jistě i příznivci jiných jazyků. Tato rozsáhlá publikace je rozdělena do kapitol, které odpovídají různě zaměřeným skupinám funkcí. První kapitola je věnována popisu samotného grafického prostředí nových Windows a systémovým změnám, k nimž došlo oproti předchozím verzím Windows. Rovněž jsou zde podrobně rozebrány požadavky, které váš program musí splňovat, aby se mohl honosit hrdým přívlastkem aplikace Win32 či Designed for Windows 95. Ve zbytku kapitoly jsou popsány standardní komponenty (ovládací prvky) dostupné v novém prostředí a jejich styly, stručně je zmíněn registr windows. Ve druhé kapitole nalezneme funkce starého API, v nichž došlo ke změnám, nebo byly dokonce zrušeny. Zbývajících 28 kapitol je již věnováno popisu funkcí API z jednotlivých oblastí. Nalezneme zde nástroje pro správu oken, paměti, prostředků a běžících procesů, dále funkce pro práci s grafickým rozhraním, souborovým systémem či dynamicky připojovanými knihovnamí. Nechybí ani podpora tiskového výstupu, zpracování výjimek, tvorba aplikací s MDI rozhraním, práce s registrem a mnoho dalších funkcí užitečných při vytváření plnohodnotných 32bitových aplikací. Vše je proloženo názornými příklady použití jednotlivých funkcí v jazyce C++. Nelze zapomenout na příložený CD-ROM, na kterém naleznete zdrojové kódy projektů diskutovaných v knize, aktualizované verze některých kapitol (jen pro úplnost, změny v těchto kapitolách

byly do českého překladu již zahrnuty) ve formátu PDF a Acrobat Reader, potřebný k prohlížení PDF souborů. Vydavatelství UNIS doplnilo CD-ROM ještě o elektronický katalog vlastních knih.

Publikace působí značně popisným dojmem, těžko si dovedu představit člověka, který ji přečte od začátku až do konce. Avšak vzhledem k tomu, že byla pojata jako referenční příručka, jí to lze jen těžko vyčítat. Překlad je až na drobné výjimky dobrý, někdy až puritánsky český, což může u lidí odchovaných na nelokalizovaných verzích céčkových překladačů vyvolat nevázané veselí, nicméně jej shledávám korektním.

Celkově lze říci, že kniha splňuje účel, pro nějž byla napsána. Pokládám ji za velmi užitečnou pomůcku při psaní Windows aplikací, a tedy by neměla chybět v knihovně žádného programátora, který se chce zabývat touto problematikou.

Petr Sorád



**Trendy**

## Servis a spolehlivost

Trendy v oblasti služeb

Jaroslav Zapletal

Od velkého třesku již uplynulo neuvěřitelných devět let a ledacos se změnilo. Pominulo první okouzlení regály přeplněnými zbožím, které si bez problémů můžeme pořídit (pochopitelně za předpokladu dostatku peněz). Ostatně, to byl pro podnikatele ten nejjednodušší krok. Na základě určitého provozního kapitálu dovést několik kamionů chybějícího zboží a prostě je rozprodat jakýmkoli způsobem třeba formou stánkového prodeje. Ano, v počátcích to bylo skutečně takto jednoduché. Koneckonců, nemusíme neustále mluvit takto obecně. Do proměnné Zboží stačí dosadit počítače, a dostaneme ten nejryzejší případ. Výpočetní technika v té době prožívala začátek boomu a byla skutečným strategickým artiklem. Její prodej v zemích bloku umístěného na východ od zahrávajícího kapitalismu byl omezen různými embargy a neschopností vyčerpaného socialistického průmyslu držet krok s vývojem, třeba jen formou kradení a kopírování patentů. (Prakticky oficiální chloubou JZD Slušovice byla 92% realizace programovacího jazyku Ada, tehdy horké a velmi "embargované" novinky ve Spojených státech.)

Po náhlém uvolnění většiny restrikcí začal počítače dovážet kdekdo. Typicky se tu angažovaly skupinky studentů různých technicky orientovaných škol jsou u akceptování novinek obecně nejpružnější které doslova na kolenu a v kolejních sklepních prostorech montovaly z dovezených součástek prapředky českých značkových počítačů. V té době trh pohltit cokoli a něco jako nasycení či konkurence neexistovalo. S tématem také tak trochu souvisí další kamínek v mozaice tehdejší (jenom tehdejší?) způsob získávání počítačů pro školy a podobné instituce.

Peníze byly získávány od řady "dobročinných" nadací, které vznikly s jediným cílem rychle vydělat co nejvíce peněz, a jen minimální procento z nich skutečně "ztratit" investováním do čehokoli reálného. Především vysoké školy byly v té době vděčné za doslova cokoli, protože, přiznejme si, jejich tehdejší typické, resp. jediné vybavení počítače postavené na 8palcových disketových jednotkách a operačním systému CP/M rozhodně nepředstavovaly žádný zázrak. Stále ale musíme pochybovat, zda pravidlo "účel svěťí prostředky" nebylo používáno s příliš velkým nadšením. Stačilo by spočítat počet nadací "do 100 000 Kč", jež nemusely platit daně ze zisku, které pro studenty vygenerovaly slovy jeden počítač a jejichž počtem na obyvatele má ČR nepochybně nárok na zápis do Guinnessovy knihy rekordů.

Velmi slabá byla ale především kvalita předraženého zboží a na něj poskytovaného servisu. Totéž platilo o kvalitě IT (informační technologie) služeb souvisejících, které buď neexistovaly, nebo k nim bylo přistupováno jako k druhořadé záležitosti. (Doporučuji si povšimnout paralel se situací okolo mobilních telefonů.)

Podstatné ale je, že se tyto kořeny promítly do následujících let, kdy se rychle nasýtil trh s nabídkou počítačového zboží, zatímco nabídka/kvalita servisu a vůbec služeb jen pomalu následovala. Jak si ještě ukážeme právě na výsledcích statistiky PC WORLDu, řada takto česky specifických věcí přetrvává dodnes, i když na druhé straně leccos se překvapivě změnilo k lepšímu. Nejde jen o kvalitu záručního servisu, jak se to jeví: poskytování servisu pozáručního a služeb souvisejících se sítěmi a komunikacemi budou držet český IT průmysl (v překladu jeho ziskovost) nad vodou.

Pokud bychom se podívali např. na situaci v IT průmyslu v oblasti EECE (East/East Central Europe) očima průzkumu "1997 IDC EECE Research Prespectus"

společnosti IDC, dosáhly české investice do IT průmyslu cca 120 dolarů na hlavu, podstatně větší hodnoty než v sousedních zemích, snad s výjimkou Slovinska. Náskok byl tak zřetelný, že v celkové hodnotě IT průmyslu získala naše republika druhé místo na pomyslném žebříčku, na příčce za Ruskem, ale před Polskem, majícím 4krát více obyvatel! Tento trend byl ještě výraznější v oblasti profesionálních IT služeb kde rozdíl mezi ČR a následujícím Polskem činil více než 100 %.

Tady ovšem musíme připomenout, že se jedná o výsledky z let 1996 a předchozích, jež mnozí podnikatelé začínají označovat za zlaté období. Od té doby se rozdíly mezi dynamikami sousedních států zmenšily a pozice větších zemí se, minimálně v oči západních investorů, zlepšily.

#### **MALÝ PRŮZKUM PC WORLDU**

Nyní nadešel čas pro zlatý hřeb článku, který se překvapivě nestane posledním hřebíkem žádné rakve. Jak jste si jistě povšimli, probíhal po celý rok v našem časopise průzkum, sledující spolehlivost a servis osobních počítačů v České republice. Zkrátka, psali jste nám o tom, zda jste někdy kontaktovali svého prodejce PC z důvodu využití jeho služeb v oblasti servisu a podpory, nebo zda vaše PC vždy pracovalo bez problémů. V dotazníku jsme chtěli znát výrobce vašeho PC, typ procesoru, způsob zakoupení výrobku, a v separovaných sekcích jsme sledovali četnost potíží s ním a následnou cestu k nápravě. Vůbec nejzajímavější potom pro nás byla míra spokojenosti se servisem prodejců, a zda byste se k nim při koupi nového počítače vrátili.

Aby se zpracování maximálně zjednodušilo, nebylo možné dát prostor pro "slohové výlevy" a vaše "bakalářské" životní zkušenosti, a formulář byl postaven na zaškrtávání některé z předepsaných možností. Stále však se nám příběhy českého uživatele PC z odeslaných formulářů doslova zhmotňovaly před očima. Stačilo jen trochu číst mezi řádky.

Někde tam venku, za okny redakce, jsou uživatelé stále používající počítač firmy JZD Slušovice, zakoupený v roce 1984 od JZD Rudý říjen. A to bez zažití problémů s hardwarem a v teoretickém případě, kdyby to bylo možné, bez váhání by si počítač stejného výrobce, resp. značky, pořídili znovu.

Stejně tak ale jsou mezi našimi čtenáři aspiranti na titul "Drsný uživatel roku" s nárokem na olivovou ratolest kolem čela. Řada z vás by mohla označit své "sedací místo" u počítače za Záhořovo křeslo. Nejenže jedna nebo i více komponent zakoupeného počítače byly DOA (dead on arrival), čili mrtvé od samotného počátku. Někteří z vás si dokonce podobný výrobek po několikátýdenním čekání na záchranu opravili sami. Neodbytně se tu vynořuje představa jedince s některými zbytnými částmi těla (převážně mozkovou a sedací), ověšeného popruhy s náradím a s počítačem neustále otevřeným, aby do něj bylo možné pochopitelně za chodu v případě nutnosti okamžitě zasáhnout. Jak se ovšem zdá, řada českých uživatelů je i po špatných zkušenostech ochotna nakupovat u téhož prodejce i nadále. Cenová výhodnost a pohodlnost nákupu v místě bydliště tu zřejmě převažují, i když co takhle spočítat hodnotu vyprodukovaného adrenalinu a promarněného času? Západní uživatelé, a zejména ti američtí, reagují na záporné životní zkušenosti podstatně promptněji (slintají, resp. plivou na první zapísknutí).

Přínos a význam podobných statistik ovšem vždy závisí na dobré vůli a snaze o pravdivé "výpovědi", což ovšem garantuje (?) jen dostatečná výchozí báze informací. PC WORLD tady může při vyhodnocování vycházet z průřezového počtu cca 1 000 respondentů. Je ovšem nutné upozornit, že jde o průřez čtenáři PC WORLDu, což je již svým způsobem charakteristická skupina, daná snahami redakce a nakladatelství IDG o zaměření časopisu.

#### **Něco čísel**

V naší realitě byl nepříliš překvapivým zjištěním fakt, že 52 % čtenářů používá počítač bez zřetelného označení značky který je "noname". Obzvláště velké množství těchto počítačů se prodalo v prvních letech naší počítačové revoluce a neznačkové stroje budou vždy představovat lákavé cenové dno

nabídky.

V reakcích bylo dále zastoupeno 22 značek: z nich některé ovšem jen několikrát, a statistické zpracování zkušeností jejich uživatelů nelze považovat za dostatečně vypovídající o značce uživatelé se zápornými zkušenostmi bývají k halasnějšímu projevu více motivováni, a pokud dva ze dvou respondentů značky XX mají špatné zkušenosti, nemůžeme z toho vyvodit, že 100 % počítačů XX je vadných.

Poměrně spolehlivě ale můžeme tvrdit, že čtenáři PC WORLDu převážně používají počítače značek AutoCont (12 %), Escom (8 %) a Brave ProCA-Libra (4 %). Tyto značky samozřejmě ve světových žebříčcích nenalezneme, a můžeme považovat za pozitivní, že český IT průmysl stojí na českých výrobcích. Je to opět dáno naší kupní silou, ale také levnými PC komponentami, proudícími přímo od asijských výrobců a částečně tak anulujícími výhodnost obrovských objemů světových producentů.

Ti se ostatně neztratili a jejich jména najdeme mezi firmami, které se ještě přehoupaly přes 2 % respondentů: Dell, Compaq, Apple a Hewlett-Packard. Zajímavý je tu především případ Applu, který přece jen představuje od ostatních separátní platformu. PC WORLD je spíše orientovaný na PC (i když o Macích píše víc než jiné časopisy), na druhé straně uživatelé minoritních platform mají ve zvyku se mnohem hlasitěji (početněji) ozývat. V každém případě výsledných 2,4 % uživatelů počítačů Macintosh zřejmě odpovídá realitě (jde o procento kumulované, dnes jsou již roční prodeje Maců zřejmě menší). To nasvědčuje tomu, že naše výsledky jsou u firem reprezentovaných řádově stovkami hlasů ještě respektovatelné.

Dále v žebříčku nalezneme směs českých a zahraničních značek, ale důsledně vyčíslovat jejich pořadí by právě z důvodu malého počtu respondentů a možného vlivu jejich specializace (např. Toshiba se svými přenosnými počítači) nebylo spravedlivé.

Mezi dalšími výsledky nás zaujalo především procento uživatelů, kteří by si tentýž počítač pořídili znovu. U našich "přes 2 %" firem zvítězila společnost IBM se 78 % recidivistů, těsně s 76 % následovaná AutoContem. Především pro IBM je to velké vítězství, a má to zřejmě co dělat s kvalitou služeb, a možná také jejich provázaností a občasným prosazováním vlastních standardů (pokud si pořídíte síť Token Ring, asi budete v budoucnosti preferovat tento typ adaptérů v počítačích).

Firma AutoCont zřejmě dosáhla dobré vyváženosti nízké ceny a uspokojivých služeb

včetně servisu. Totéž lze říci o společnostech Compaq, Hewlett-Packard, Dell a Escom, které následují v pravidelných krocích v intervalu 73-59 %.

Procentuální úspěšnost na trhu a recidiva uživatelů těchto velkých firem se v podstatě blíží situaci na Západě.

Překvapivě nízkou hodnotu 58 % opakované koupě vykazala firma Apple, která díky jednoduchosti užívání a pochopitelně odlišné hardwarové i systémové základně, si typicky vynucuje setrvávání uživatelů na úrovni 70-90 %. Může to znamenat příznak konce "mekistů" v Čechách, díky jejich rostoucí emigraci do světa PC, vynucené nekompatibilitami především kancelářského softwaru a podstatně vyššími cenami hardwaru. Důvod je ale asi ještě jinde u kvality služeb, především záručního a pozáručního servisu, přičemž prozkoumání konkrétních odpovědí macovských uživatelů ukazuje, že by si byli ochotni koupit tutéž značku, avšak jen od naprosto jiného prodejce!

To se ovšem dostáváme od oblasti, ve které obecně výrazně zaostáváme za civilizovanějšími zeměmi. Velmi šokující je procento DOA, tedy případů, kdy nefungovaly komponenty právě rozbaleného nového počítače. DOA se pohybovalo u různých firem průměrně nad 22 % a nemyslete si, že průměr kazily neznačkové počítače! Je pravda, že se u nich vyskytovaly situace, kdy hned dvě či tři komponenty nefungovaly, ale celkově byly v okamžiku koupě průměrně spolehlivé. Může to být otázka stejných komponent, (mají stejnou spolehlivost), stále

bychom však mohli očekávat kvalitní testování a zahořování u značkového výrobce. Tady je třeba vyzvednout z těch zastoupenějších firem Dell, kde podobná situace nastala jen v 6 %, a především Apple, kde se to zřejmě prostě nestává!

O spokojenosti uživatelů tady naštěstí rozhoduje schopnost servisu prodejce, který byl ve většině případů schopen reagovat do 1-2 dnů, a to nejen u DOA, ale i v průběhu záruční doby. Lepších výsledků dosahovaly větší společnosti, nejslabší to bylo u neznačkových počítačů, ale výsledky byly víceméně vyrovnané a byly příjemným překvapením. Tady by se měli zamyslet především dealeri a IMC Apple (se svým centrálním skladem v Maďarsku), protože právě zde ležel důvod v nespokojenosti uživatelů pokud již hardwarový problém nastal, trvalo jeho řešení většinou několik týdnů!

Zajímavé je, že mimo DOA problémy s hardwarem většinou nastávaly až po 9 měsících činnosti, a vnučuje se otázka, zda nejsou dnešní počítačové komponenty stavěny s životností právě tak záruční doby!

V dotazníku nebyl kladen důraz na problémy softwarové, které bývají běžně řešeny telefonickými konzultacemi. Ty u nás nejsou řešeny systémově a většinou iniciují jen návštěvy u uživatele. Což mimo jiné souvisí i se stavem a cenami telekomunikací u nás, protože například firma IBM má skutečně efektní "help centrum" pro celou naši "čtvrtkuouli" ve Francii zpracovává stovky hovorů denně a úroveň služeb je na takové úrovni, že se podle původu hovoru automaticky ozývá v dané zemi obvyklý typ vyzvánění, a konzultant by měl pochopitelně být schopen komunikovat v daném jazyce. Je to ovšem jen příklad, pro nás bohužel až na další (lokální telekomunikační revoluci) nefunguje.

#### **Obecný závěr?**

Kupodivu není zase tak pesimistický, jak jsem se obával. Pokud naše statistika nelže, můžeme sice očekávat, že při koupení více než 5 počítačů vám jeden selže hned ze začátku, reakce prodejce bude ale promptní. V průběhu záruční doby vám bude výrobce schopen pomoci relativně rychle, i když se při nákupu určitě orientujte na větší prodejce značkových počítačů. Vaše spokojenost se základem se jak se zdá bude blížít 100 %. Po ukončení záruční doby ovšem předpokládejte mnohem laxnější a pochopitelně dražší přístup, takže věnujte pozornost výběru svého "rodinného počítačového lékaře", který s vámi obecně nad vašimi problémy stráví více času než váš prodejce hardwaru.

Jen snad ještě jednu maličkost když měli uživatelé hodnotit zdvořilost, znalost a výsledek práce, byla to vždy zdvořilost, která dostala na frak (bodově). Neochotu různých prodavačů si člověk vždy uvědomoval především po návratu z USA a podobných zemích, jak se však zdá, dosáhla sebevědomost a arogance servisních pracovníků té míry, že si jí všimne i ten nejryzejší tuzemec. To ale již po dlouhá desetiletí známe od různých řemeslníků. Zřejmě bychom si všichni měli uvědomit, že existuje pouze jedno pravidlo: pánem je tu jedině zákazník!

## Software

## 602proPC Standard

Sada kancelářských aplikací

Vladimír Vondráček

Balík je pojmenován pomocí čísla, které má v názvu jeho autorská firma, a dodatečného slůvka, determinujícího rozsáhlost. Kromě v nadpisu uvedené verze se vyskytují i modifikace s pojmenováním Expert a OEM. Liší se počtem obsažených komponent. Dále budu popisovat verzi Standard a nakonec se zmíním i o OEM verzi.

Po rozbalení poměrně těžkého balíku na nás vypadne zhruba pětisetstránkový manuál s podrobným popisem funkcí. Je určen pro všechny, takže jsou tam vysvětleny i pojmy, které jiné manuály chápou jako samozřejmě známé. Protože se však řídíme zásadně Murphyho zákonem o manuálech (zní: Manuály nikdo nečte!), vložíme CD do mechaniky a vyčkáme spuštění autorunem. Poté několik minut až hodin (podle nálady, kvality dodaného média a použitého počítače) hledíme na monitor, kterak se na hard disku postupně vytváří celá struktura naší nové elektronické kanceláře. Po nainstalování základní sady programů nám instalátor sám nabídne instalaci tzv. bonusů. To jsou další programy, připálené na CD. Konkrétně je to PlanTime602 / WinTime602 server a klient téhož databázového systému. Dále máme možnost spustit instalaci MS Internet Exploreru 3.02 a antiviru AVG 5.0. Plná instalace všech částí zabere na disku něco okolo 50 MB.

Taková závěrečná poznámka k instalaci. Instalátor ukazuje celkem čtyři sloupcové grafy, které popisují průběh instalace. U třech z nich je poměrně jasné, co znamenají, ale sloupeček nad ikonkou s cédéčko-disketou ve svém vymezeném prostoru chaoticky poskakuje bez zjevné souvislosti s čímkoliv dalším.

Teď konečně k jednotlivým součástem softwarového balíku:

### 602Desktop

Zastřešující aplikací je program 602Desktop. V prostředí tohoto desktopu se cítíte jako doma v kanceláři, kde je doma i ptáček pan Ducháček. Levou třetinu obrazovky tvoří něco jako skříň, ve které jsou uspořádány šanony. Šanony jsou to v pravém slova smyslu, neboť tak nejen vypadají, ale stejně se i chovají. Každý má svoji popisku, kterou lze samozřejmě měnit. Ťuknutím na specifikovaný šanon se tento začne tvářit otevřeně a ve zbývajících částech okna se objeví jeho obsah. Takže např. v šanonu WWW stránky máme uloženy stažené či vlastnoručně vytvořené HTML dokumenty, kterýchžto zmenšený náhled se objeví vpravo. Nejsme-li spokojeni se zmenšením, v němž jsou dokumenty zobrazeny, můžeme ťuknout na ikonku lupy v pravém dolním rohu každého zobrazeného dokumentu, a tím si ho zvětšit na čitelnou úroveň. Dvojitě ťuknutí na dokument spustí příslušnou aplikaci, která daný dokument umí zpracovat. Dále je ve vrchní části okna lišta s rozličnými ikonami, mimo jiné také s těmi, jež spouštějí ostatní aplikace softwarového balíku. Kromě toho jsou v liště i další ikonky, které upravují zobrazení v desktopu a také možnost ke zřízení nové skříně. Zde se hodí udělat nový vysvětlující odstaveček.

Jak již řečeno výše, celý 602proPC Standard má strukturu skříně, v níž jsou šanony, a v šanonech jsou složky různého druhu, které mohou být i složeny z několika listů. Celá tato struktura je realizována i fyzicky na disku. Jako skříň je tedy založen adresář s příslušným jménem, podadresáře jsou šanony, v šanonech složky a v každé složce (taky adresář) jsou pak uloženy dokumenty. Součástí desktopu je i vyhledávací agent, který vypadá jako modrá koule na placatých nožičkách (v manuálu označen jako žertovný panáček). Jestliže chceme něco vyhledat v nějakém souboru či v názvu nějakého souboru, spustíme

vyhledávacího agenta. Soubory, jež chceme prohledávat, ale musíme nejdříve vložit do vyhledávacího seznamu agenta (indexace). Indexaci lze volit jako přednastavení do textového editoru či do klienta elektronické pošty.

#### **WinText602 5.0**

Jádro programového balíku tvoří textový editor WinText602 5.0. Je to další v řadě z textových editorů od tohoto výrobce, a opět nabízí zlepšení vůči předchozím verzím. Dokumenty můžeme jedním tlačítkem ukládat do specifikovaného šanonu, takže se prakticky nesetkáme s obvyklým windowsovským oknem se složkami a otvíráním jednotlivých složek. Objeví se okno se šanony, ze kterého si vybereme jeden, následně z něj pak nějakou složku. Do ní dokument vložíme jedním stisknutím Enteru. Samozřejmě musíme zadat jméno souboru. Poznámka: jestliže smažeme původní jméno i s příponou, není třeba ji znovu zadávat. Jinak se jméno zapíše ve tvaru jméno.wpd.wpd (wpd je implicitní přípona editoru). Kromě svojí přípony wpd umí exportovat a importovat i soubory ve formátu 602, doc (jak od starých dosovských, tak od windowsovských Wordů), wri, rtf, atd. Nebudu uvádět úplně všechny možnosti, které WinText 5.0 má, koneckonců je o tom asi 200 stránek v manuálu. Zaměřím se na několik věcí, jež se mi líbily. Editor umožňuje vytvářet i soubory ve formátu HTML. Přímou nástrojovou liště je několik vložitelných objektů, které se obvykle objevují na webovských stránkách. Umožňují vkládat odkazy na jiné dokumenty, tlačítka či nabídky, jinými slovy tzv. formulářové objekty. Dalším tlačítkem na nástrojové liště se můžeme podívat, jak bude dokument vypadat v konečné podobě. Vedle toho silze prohlédnout i HTML zdroj. Je tedy možné posoudit objem práce, kterou vykoná editor při konverzi dokumentu z obvyklého tvaru do tvaru čitelného pro HTML prohlížeče. Další, v této generaci textových editorů již obvyklou, možností je vkládání obrázků či jiných objektů do dokumentu. Také možnost zpracovávat tyto objekty pomocí přidružených programů (serverů) není závratnou novinkou. (Viz dále: MagicText, PhotoMagic...)

Jestliže píšeme dlouhý text s množstvím vkládaných objektů a potřebujeme nějaký najít, poslouží další tlačítko, jež otevře seznam všech objektů, ve kterém můžeme vyhledávat. Dokument lze také zaheslovat a vytvořit k němu popisku, jež pak usnadní orientaci nejen nám, ale i fulltextovému agentovi. Přímou z editoru také můžeme rozesílat e-mailem zprávy či napsané dokumenty. Dále je zde možnost kontroly pravopisu, a to jak česky, tak slovensky. Za příplatek je možné pořídit kontrolu pravopisu i v jiných jazycích, stejně tak lze doinstalovat překladové slovníky do ostatních řečí. Dokument můžeme vytvářet buď sami, nebo pokud se jedná o standardní typ dokumentu, můžeme využít šablon, které daný styl respektují. Jedná se např. o různé daňové doklady a jiné formuláře. S tím souvisí i tvorba textových tabulek. To jsou tabulky, v jejichž polích se nacházejí znakové řetězce. Od normální čárové grafiky se liší tím, že nad těmito tabulkami lze provádět specifické operace. Používat je možné i makrojazyk, tedy prostředek pro automatizované provádění operací, které jsou sestaveny z určitého počtu jednoduchých úkonů.

Z uvedeného je poměrně zřejmé, že prostředí WinTextu do jisté míry plní tytéž úkoly jako 602Desktop. Desktop pouze přehledně katalogizuje soubory a plní funkci jakéhosi správce souborů, avšak s jejich obsahem manipulovat neumí. Detailní popis všech funkcí se nevejde do stanovené délky tohoto článku, ale je jimi naplněn, mimochodem pěkně graficky zpracovaný, manuál.

#### **MagicText, PhotoMagic, MagicTab, MagicGraf a OCR602**

MagicText je program pro grafickou práci s texty. Chceme-li nějaký nadpis či jinou část textu odlišit tvarově či stylově, MagicText nám to umožní. Na výstupu tedy dostaneme různě zdeformovaný text. PhotoMagic je program pro úpravu již hotových obrázků ve všech obvyklých formátech. Operace tohoto programu jsou vždy prováděny na celém obrázku. Obsahuje takové efekty, jako rybí oko, reliéf či změnu počtu barev. Umí také skenovat. MagicTab je spreadsheet, jehož uživatelské rozhraní je velmi podobné Quattru a funguje stejně jako většina ostatních tabulkových počítačů. MagicGraf je nástroj pro



vizualizaci dat aplikace MagicTab, který dokáže vytvořit všemožné dvojí třírozměrné grafy z položek tabulkového kalkulátoru. Součástí instalace je taktéž program OCR602 pro strojové rozpoznávání písma. Popisovaný programový balík v sobě bohužel neobsahuje klasický kreslicí program.

#### **Mail602 Klient**

Další součástí balíku Standard je Mail602 Klient, tedy klient elektronické pošty. Plné využití možností tohoto programu vyžaduje samozřejmě příslušně konfigurovaný MailServer nebo NetWare MHS. Pomocí tohoto klienta lze i faxovat, pokud ve vaší kanceláři existuje FaxMailServer. Je možné pracovat s protokolem Zmodem. Můžete se i tunelovat po Internetu pomocí TCP/IP. Pro plné využití možností komunikace po Internetu je třeba vybavit kancelář komunikačním serverem pro tuto síť (Mail602 Internet Server, Mail602 UNIX Mail Server). Existují i další možnosti připojení klienta na úřad Mail602. Těmi jsou vzdálený klient úřadu Mail602, vzdálený klient EDIVAN, uživatel schránky POP3 na Internetu, přímé faxování a modemování, telefonní záznamník. Podporuje taktéž posílání SMS zpráv telefonní sítě GSM. Při instalaci klienta v lokální síti je třeba zadat při specifikaci protokolu adresář, ve kterém se nacházejí konfigurační soubory poštovního úřadu. Před takovýmto typem instalace je třeba udeřit na administrátora, aby nainstaloval příslušné soubory. V ostatních případech je nutno zadat další údaje specifikující připojení. Při samotném psaní zpráv budeme potřebovat editor. Ten má např. i kontrolu pravopisu, umožňuje vkládání podpisů a podobně. Prohlížet si můžete došlé zprávy, faxy, a pokud máte faxmodem podporující hlasové funkce, tak i přehrávat vzkazy ve formátu WAV. Fyzickou komunikací je pověřena aplikace FaxMailServer. Ta je přímo zodpovědná za spojení mezi vzdáleným klientem Mail602 a jeho mateřským úřadem. Mimo to obstarává komunikaci s modemem a funguje jako hlasový záznamník. Ke zjištění okamžitého stavu schránky slouží další obslužný program Mail602 Login Server. Ten spravuje seznamy adresátů a spouští komunikační servery. V lokálním síťovém prostředí můžete též využít systému vývěsek (noticeboardů) nebo (při vybavení příslušným hardwarem) číst i teletextové zprávy. Máte pak k dispozici všechny údaje teletextu bez toho, že byste museli čekat, až bude odvysílána příslušná stránka z televizního vysílače. Poznámka na závěr: v základním balíku není podpora MAPI (je třeba zakoupit další instalační disketu).

#### **WinTime602**

Nyní jen stručně k plánovači WinTime602. Jedná se o aplikaci pro koordinaci práce skupin na projektu s ohledem na plánování času jednotlivce. Není to tedy plný systém pro projektové plánování. Můžete si nainstalovat jak server, tak klienta tohoto databázového systému. Okno zobrazuje nejen termínový kalendář, ale i jména jednotlivých projektů a zadavatelů úkolů na projektech. Server tohoto systému může běžet jak na lokálním, tak na síťovém počítači. Běží-li na lokálním, lze na tomtéž počítači rozeběhnout i klienta. Tolik k recenzovanému softwarovému balíku.

#### **OEM verze**

602proPC lze získat přímo s počítačem jako OEM verzi. OEM verze neobsahuje fulltextový hledač Agent602, osobní adresář/diář WinTime602 a komunikační aplikaci Mail602 Klient. Chcete-li ještě personální databázi a projektové plánování, poříďte si verzi Expert.

#### **Závěrem**

Na závěr pár poznámek. Několikrát se během instalace z CD ohlásila chyba na mechanice a po odklepnutí se spustil instalátor znovu, přičemž běžící instalace se neuzavře. Během instalování se tak instalátor spustil asi šestkrát. Dále mi připadá, že celý systém je zbytečně provázaný. Každá aplikace poskytuje takřka totéž, což může být nevýhoda. Poběží několik aplikací, což zrovna celý proces zpracování dokumentů nezrychluje. Navíc ovládání mi v některých situacích nepřišlo zrovna intuitivní ale to je každopádně otázka zvyku. Také připálit na CD onu zmíněnou disketu, potřebnou

pro podporu MAPI, by nebylo od věci. Jinak je 602proPC poměrně konzistentní kancelářský balík, který pro běžnou práci s dokumenty a tabulkami plně postačuje.

**Pro vaši firmu**

Produkt představuje standardní soubor programů pro kancelář. Obsahuje výkonný textový editor WinText602 5.0 a obslužné programy pro práci s tabulkami a obrázky. Dále je v balíku obsažen Mail602 Klient pro práci s elektronickou poštou, a PlanTime602, osobní plánovací záznamník s možností společného plánování pro pracovní skupiny. Výhodou oproti konkurenčním produktům je u recenzovaného balíku nižší cena, kompletně české zpracování a zaběhlost výrobce na domácím trhu.

## Visio 5.0 Standard - Inteligentní obchodní grafika

Vladimír Drda a Michal Drda

Jsou tomu již dva roky, co jsme vám představili předchozí verzi Visia 4.0. Celou tu dobu se Visio rozvíjelo a nyní je k dispozici v nové verzi 5.0 a ve třech modifikacích podle uživatelských potřeb Standard, Professional, Technical.

My jsme měli k recenzi "nejzákladnější" verzi Standard.

Rychle připomenu: Visio je produkt určený pro grafické ztvárnění organizačních schémat, rozmanitých diagramů, prezentací, tabulek s automatickou odezvou na měnící se vstupní údaje ze spreadsheetu nebo databáze. K tomuto účelu používá pokročilé nástroje a inteligentní komponenty logicky uspořádané do tematických skupin.

K podrobnějšímu seznámení se s programem doporučuji čísla 2/96 a 6/96, kde jsou podrobné popisy předchůdců Visia 4.0, resp. Visia 4.1 Technical -, neboť cílem této recenze bude jen vyzdvihnout novinky a zdokonalující úpravy.

### **Instalace**

Visio 5.0 funguje jen pod 32bitovými operačními systémy Windows 95/NT, tudíž nepracuje pod Windows 3.1. V takovém případě se musíte spokojit s verzí 4.0. Program vyžaduje alespoň procesor na bázi Pentia, 16 MB operační paměti a při plné instalaci až 90 MB na pevném disku.

### **Významné novinky a vylepšení**

Přibyl nový podprogram nazývaný Shape Explorer, pracující jako správce a vyhledávač šablon, objektů, stencilů (sada inteligentních komponent). Jeho použití není omezeno jen na náš počítač, ale potřebné komponenty nám vyhledá i na WWW stránce výrobce.

Byla zdokonalena technologie spojovacích konektorů; je jich méně, zato jsou univerzálnější

Plná podpora Internetu/intranetu do vašich projektů si bez problémů vložíte hypertextové odkazy, nebo pomocí průvodce dílo vyexportujete jako HTML stránku. Rozšíření možností analýzy diagramů metodami úplného řízení kvality, auditu, průchodu dat o více než 175 nových objektů

ODMA (Open Document Management API); jakmile Visio detekuje toto rozhraní, nechá jej své dokumenty spravovat

Import/export rozšířených 32bitových metasouborů (metafiles), CorelDraw 7, Autocad dwg, dxf, dwf souborů...

Kompatibilita s MS Office 97 přímo z Visia je podporována funkce Odeslat prostřednictvím elektronické pošty odešlete kresbu adresátovi, nebo příjemci směrování

Do deníku v Outlooku se zaznamenává čas, který jste strávili nad výkresem. Spolupráce s MS Pořadačem (Binder) do výkresů přibudou záhlaví a zápatí, a uvidíme jej i při náhledu před tiskem

Další příjemné změny zkomfortňující práci s programem, jsou zobrazení přes celou obrazovku bez panelů s nástroji, zvětšení pracovní plochy pouhým roztažením myši, editace vložených objektů (OLE2) bez pozůstatků prostředí Visia, atd.

### **Co říci závěrem**

Již čtvrtá verze Visia byla velmi dokonalým nástrojem a zdálo by se, že už nelze nic vylepšovat. Aktualizace Visia na verzi 5 se nese v duchu malých změn nástrojů (někdy však velmi usnadňujících práci) a spíše jde o obohacení z aspektu kompatibility a "lehké" integrace do World Wide Webu. Zda jsou tyto novinky hodny pozornosti a odpovídají dvojnásobné ceně produktu, to nechtě si posoudí potencionální zájemce sám...



## IBM VisualAge for Java 1.0 Professional

Nejlepší nástroj pro Javu?

Bedřich Smetana

V říjnovém čísle jsme vám představili beta-verzi nástroje pro vývoj programů v jazyce Java. Předběžné vydání přineslo ještě mnoho otazníků, ale již na tomto místě vám můžeme říct, že slíbené možnosti a schopnosti vývojového prostředí byly dodrženy. Ku prospěchu uživatele.

V plné verzi jsme otestovali tentokrátě mutaci pro OS/2, v krabici totiž naleznete nejen verzi pro Windows.

Rodina produktů VisualAge pracuje na shodném základě. Odlišnosti se týkají ponejvíc vzhledu a některých specifických funkcí jazyka, jehož kód nástroj generuje. Avšak programátoři v Javě spíše hledají něco jiného. Mnohé vizuální nástroje totiž nevytvářejí kód, který by byl s javovskými interpretery zcela kompatibilní, a nebo neumožňují přístup ke zdrojovému kódu ani na té nejnižší úrovni, aby bylo možné vytvářet aplikace paralelně ve zdrojovém kódu i vizuálně. Proto jsou balíky odsouzeny k tvorbě jednoduchých apletů z dostupných šablon, kterými oživujete internetové stránky.

VisualAge je jiný. Ve skutečnosti jen rozšiřuje možnosti klasického balíku JDK firmy SUN o možnosti vizuální tvorby, přináší vyšší schopnosti a přehlednost integrovaného vývojového prostředí, a v neposlední řadě zachovává původní specifikaci jazyka a integrovaného Java Runtime v operačním systému. Nenutí vás tedy používat jakési nové postupy, ale jen nabízí snadnější a přehlednější cesty, přičemž můžete kdykoliv sáhnout po původních metodách. To oceníte zejména budete-li složité aplikace a potřebujete mít přehled nad každým řádkem a každou třídou a jejich vzájemným propojením.

Verze Professional je vybavena několika nezbytnostmi, týkajícími se vývoje aplikací pro skupiny a podnikový intranet, přístup k databázím atp. a je tedy oproti verzi Enterprise určena pro nejvyšší nároky.

### **Vývoj a rozhraní**

Práce s aplikacemi je přirozená, ve Workbenchi (hlavní aplikaci) si můžete prohlížet jednotlivé projekty, balíky, třídy, metody a chybové hlášky na několika úrovních postupného vnoření. Tedy například jedním stlačením myši vidíte výpis metody z vámi zvolené třídy vše přehledně v seznamu. Přístup ke zdrojovému kódu je tudíž dle mého názoru ještě snazší, rychlejší a také logičtější, i než u MS Visual produktů. Nemusíte se totiž vůbec starat o soubory, jejich umístění atd. Aplikace automaticky updatuje závislosti a soubory zpřístupňuje podle nich.

Samotný vývoj aplikací může probíhat buď ve vizuálním nástroji, nebo editací zdrojového kódu ve Workbenchi. Vizuální programování je shodné se všemi nástroji řady VisualAge tedy opírá se o možnost malovat závislosti mezi jednotlivými objekty v apletu. Jejich napojování probíhá pomocí nabídky k objektu příslušejících vlastností, a tak v ideálním případě nemusíte napsat ani řádku kódu.

VisualAge nabaluje nad standardní JDK programátorům dobře známé schopnosti velkých vývojových balíků, včetně možnosti tracování a debugování aplikací, s je-jichž pomocí snadno zpracujete i rozsáhlé aplikace.

Před spuštěním aplikace jste dotázáni na parametry spuštění, které běžně předává apletu webovský prohlížeč, samotné spuštění probíhá v AppletVieweru dodávaném v rámci Java Runtime. Balík umí generovat i v Javě programované exe-soubory pro daný typ operačního systému.

Poněkud nadčasový design je po funkční stránce na vysoké úrovni, jen některé ikony vyžadují zpočátku trochu návyku, neboť neodpovídají obvyklému vzhledu.

U mocného balíku je pochopitelně očekávaná funkce vývoje vlastních JavaBeans, snimiž dokonce můžete manipulovat i ve vizuálním režimu!

Nápověda je pod mutací pro OS/2 zpracována zajímavým způsobem. Je zde instalován HTML Search server v rámci TCP/IP serveru, který rozšiřuje nápovědu vytvořenou v HTML stránkách. Jeho prostřednictvím můžete vyhledávat lépe, než je obvyklé v klasických nápovědách pomocí několika klíčových slov včetně logických (and/or,...) závislostí. V nápovědě naleznete vše důležité, včetně dobrého popisu dodávaných tříd. Toto řešení je sice moderní a efektní, ale osobně bych dal větší přednost klasické nápovědě, neboť ne každý vývojář má chuť instalovat si na počítač TCP/IP server (i když v případě OS/2 to je jen otázka volby, neboť je zdarma). Tak nebo tak, můžete alespoň tento server využít i v jiných případech.

### **Výuka**

Když s vývojem Java aplikací začínáte, hledáte rozličné příručky a demonstrační programy. Manuál v základním balení se zabývá spíše jen používáním prostředí, a tak jistě oceníte vynikající elektronickou příručku od firmy MindQ, která na poli výukových programů je dosti úspěšná. Osobně dávám elektronickým příručkám přednost, neboť jsou přehlednější a údaje zde uvedených mohou přímo využívat ve svých aplikacích bez přepisování, kompletní "papírové" manuály jsou však také k dispozici. Příručka vás obrazem, mluveným a psaným slovem zasvětil nejen do začátků, ale navede vás i na tvorbu složitějších aplikací. Vysvětlí rovněž pojmy z oblasti Internetu a samotné Javy.

### **Závěr**

Na programovací balík se píše recenze těžko, neboť každému vyhovuje něco jiného. Pokud se však zabýváte myšlenkou pořídit si schopný balík na tvorbu "pure Java" aplikací, tak VisualAge vám přináší vše, co potřebujete, a to v takovém provedení, že se budete moci věnovat své práci a ne studování pracovních postupů v manuálech. Pochopitelně jsme zde nevyčerpali všechny možnosti tohoto balíku (a že jich není málo, od přenositelnosti aplikací až po dodávané objekty), ale ty ocení spíše zkušený programátor, který se výběru "svého" nástroje bude věnovat sám. Já vám jej však na tomto místě mohu jen doporučit, ať již vytváříte malé (spolehlivé) apletky, nebo velké aplikace pro využití v sítích TCP/IP, Network Computingu, Internetu a intranetu.

## Na stříbrných kotoučích

Roman Váně

### Redshift

Tento titul, jehož název mnoho nenapovídá, potěší všechny příznivce astronomie. Jedná se totiž o multimediální planetárium, jehož ovládání sice není z nejpohodlnějších, zato balík informací, které uživateli nabízí, je úctyhodný. Vzhledem k tomu, že máme co do činění s produktem určeným pro domácí použití, překvapí forma jeho zpracování. Na rozdíl od podobných titulů disponuje Redshift rozsáhlými roletovými nabídkami, jejichž prostřednictvím lze nastavovat nepřeberné množství parametrů.

Po vložení disku do mechaniky se uživateli nabízejí dvě cesty průzkumu našeho solárního systému: začínajícím lze doporučit Guided Tours (prohlídky s průvodcem), které poskytují rozumné kvantum informací na 20 základních témat (např. střídání dne a noci na Zemi, střídání ročních období, fáze Měsíce apod.) a to včetně nápověd, jaké tlačítko zmáčknout, abychom se dozvěděli další podrobnosti. Pokročilí astro-amatéři jistě zvolí možnost druhou střemhlavý skok do nitra aplikace. Zde na vás čeká zobrazení bohatství noční (i denní) oblohy. Zobrazit si můžete nechat planety, hvězdy, galaxie, hvězdokupy, mlhoviny, asteroidy a komety (v každé z jmenovaných kategorií lze nastavovat podrobnější filtrování). Pohled na oblohu je možno volit buď horizontální, rovníkový, nebo Marcatorovu či polární projekci. Jelikož se začátečník v hromadě "teček" na černé obrazovce vyzná jen obtížně, má k dispozici "berličky" v podobě názvů jednotlivých objektů, znázornění souhvězdí pomocí čar apod. To umí každý slušný astronomický software, řeknete si. To ale není zdaleka vše, co Redshift dokáže. Jeho předností jsou zejména zdařilé animace: stačí jen nastavit typ projekce, filtr, datum a čas, či dokonce polohu pozorovatele a můžete s úžasem sledovat, jak se obloha mění. Nastavit lze i velikost kroku od několika let přes dny a hodiny až k jednotkám minut. A zcela fantastická je možnost nechat si libovolnou animaci uložit do souboru formátu Quick Time!

Ani tím však možnosti aplikace nekončí. Pro zvláště zvědavé jsou totiž připraveny animace zajímavých astronomických událostí, jako jsou konjunkce planet a zatmění. Stačí jen zadat časový interval (např. 20. století) a program vyhledá všechny relevantní záznamy, z nichž si můžete vybrat ten, který vás zajímá.

Součástí publikace je též užitečný astronomický slovník, jenž srozumitelně vysvětluje nejen pojmy astronomické, ale i termíny z dalších oblastí. Nechybí samozřejmě multimediální sekce Galerie fotografií zde můžete potěšit oko několika stovkami profesionálních astro-snímků a Filmová galerie s jedenácti videosekvencemi (povrch Venuše, záběry z Měsíce a další). Neméně zajímavá je sekce Maps (mapy), která obsahuje mapy Země, Měsíce a Marsu. Ty jsou ale poněkud "hrubé", po zoomu (např. při zobrazení ČR na celé obrazovce) dochází ke značné pixelizaci. Pozitivní však je, že si lze nechat na mapě automaticky vyhledat některé místo.

### Sharewarový výběr 2098

Tradičním počinem konce každého roku se stává vydávání kompilací volně šiřitelných programů, které byly oceněny nezávislými agenturami a významnými periodiky. Pražské DTP Studio nezůstává v této oblasti stranou pozornosti, neboť v edici CD Labyrint vydává kompakt Sharewarový výběr, tentokrát s označením 2098 (zatímco nejmenovaný leader softwarového trhu se zmohl teprve na verzi \98, DTP Studio je již o stovku dál).

Uživatelské rozhraní tvoří HTML prohlížeč (součástí dodávky je MS Internet Explorer 3.02). O srozumitelnost ovládání je tedy postaráno v dostatečné míře.

Každý program je v tomto elektronickém katalogu vyčerpávajícím způsobem popsán, a to včetně ukázky obrazovky a odkazů na WWW stránku a e-mail autora. Libovolnou utilitu lze instalovat stiskem jediného tlačítka, většina programů obsahuje i deinstalační program.

Co se týče obsahové stránky díla, najdete na cédéčku ve třech hlavních oddílech téměř 300 programů nejrůznějšího zaměření. První oddíl se jmenuje Sharewarová Osvěta a obsahuje cca 150 nejlepších sharewarových programů roku 1997, které byly vyhlášeny nezávisle na sobě na celosvětové konferenci Shareware Industry Conference a americkými časopisy PC Magazine, Computer Gaming World a Family PC. Nominované programy jsou rozděleny do kategorií jako nejlepší aplikace, nejlepší výukový program, nejlepší akční hra, rodinná zábava, rodinný Internet, grafické a multimediální nástroje, editory HTML a podobně. Kategorií je celkem 36 a pokrývají snad všechny oblasti využití počítačů.

Druhý oddíl je určen Pro celou rodinu. Obsahuje programky pro fyzikální a chemické experimenty, studium planet a hvězd, sestavování horoskopu, evidenci knih, CD, sbírek, receptů nebo řízení rodinných financí. Nechybí samozřejmě ani hry.

Poslední oddíl má název Multimedia a nabízí cca 50 programů a knihoven pro práci s multimediálními daty. Své nápady můžete realizovat v oblasti záznamu a střihu videa (!), editace zvuku, tvorby animací (animované GIFy), morphingu, úpravy obrázků, či dokonce můžete tvořit interaktivní multimediální aplikace. Jako bonus jsou přiloženy ukázky digitálních fotografií, klipartů a digitalizované hudby (vše od Corelu) a sada českých písem pro MS Windows.

#### **Nejlepší shareware 1997**

Také Špidla Data Processing nezůstává na poli sharewaru stranou a vydává kompilaci nejlepších utilit loňského roku. Špidlův disk je, dá se říci, "podmnožinou" Sharewarového výběru 2098. Samozřejmě nelze říci, že by oba autoři "opisovali". Nejlepší sharewarová díla jsou zkrátka vyhlášena jen jednou do roka, a tak různí producenti kompilací těchto užitečných pomocníků musí na své disky umístit de facto totožný obsah. Nicméně DTP Studio kromě 150 oceněných programů přidalo jednou tolik utilitek navíc proto lze zlínské dílo charakterizovat jako "podmnožinu".

Špidla Data Processing je producentem CD-ROMů již od roku 1992. Svá díla kolekce sharewaru opatřuje vlastním ovládacím programem. Ten byl nejprve dosovský, postupem doby vznikla i verze pro Windows. Nejlepší shareware 1997 je "oblečen" do zcela nové verze multimediálního ovladače, který na pozadí přehrává jednu ze šesti populárních skladeb (např. Eros Ramazotti, Erasure, Nine Inch Nails). Je však poněkud "schizofrenní" zvolíte-li v úvodním menu volbu Informace a rady, máte možnost pročítat si informace o jednotlivých programech v prostředí "elektronické knihy" Zoner Context. Bohužel, odtud kopírovat ani instalovat utility nelze. Naopak, pokud v úvodním menu odkliknete volbu Programy, máte možnost procházet abecedním seznamem programů (popis, který se objevuje v levé části okna, je totožný s tím, jež lze číst v Zoner Contextu) a vybrané utility instalovat. Seznam je možno též filtrovat podle kategorie programu.

Kvalita nabízených utilit je vsutku špičková. Na kompaktu najdete např. WYSIWYG HTML editor, grafický program Paint Shop Pro, editor ikon, šifrovací program, utilitu pro zvýšení výkonu CD-ROM mechaniky, textové editory, správce rodinných financí, vzdělávací programy pro děti i dospělé, utility pro vylepšení pracovní plochy Windows (šetřiče, tapety apod.) a mnohé další. Zkrátka: pokud toužíte po novém sharewaru a nechce se vám probírat gigabajty dat Internetu, hledejte to nejlepší na kompaktech Nejlepší shareware 1997 nebo Sharewarový výběr 2098. Určitě si vyberete.

#### **Písma, loga, symboly II**

Od vydání úspěšného titulu Písma, loga, symboly, jímž DTP Studio oslovuje všechny příznivce typografie, neuplynulo mnoho času a na trhu se objevila nová



verze. I tento kompakt je řešen formou HTML dokumentů a uživatelské rozhraní tvoří WWW prohlížeč (MS Internet Explorer pro Windows 3.x, Windows 95, NT 3.51 a NT 4.0 je součástí dodávky). Oproti minulému vydání přibyla stovka CE písem a stovka logotypů. Naopak ubyla písma pro programy firmy NeoSoft.

Na kompaktu je umístěno 257 truetykových písem, každé ve dvou modifikacích: pro normální (např. Windows 3.x) a uniodové prostředí (Office 97). K tomu ještě přičtete stejný počet písem AT1 (Adobe Type Manager). Elektronický katalog písem je přiložen, orientace je tedy snadná. Bohužel chybí instalační program, nová písma je třeba do Windows přidávat systémovými prostředky (ovládacími panely).

Pakliže vaše tiskoviny pojednávají o známých domácích či zahraničních společnostech, oceníte přítomnost více jak 600 logotypů. Každé logo je k dispozici ve vektorovém formátu ai a pro účely webovských prezentací také v rastrovém GIFu. I tato sekce obsahuje přehledný katalog.

A konečně třetí slůvko názvu jsou symboly. Pod tímto termínem nehledejte nic jiného než symbolová truetyková písma. Ta jsou užitečná zejména pro ty z vás, kdož potřebujete sázet azbuku, jízdni řády, noty, ornamenty apod.

Jako bonus pak na céděčku najdete 30denní verzi balíku Corel DRAW! 7.0, jejíž funkce nejsou nikterak omezeny. Bohužel funguje jen do 1. 3. 1998.

## Bryce 3D Generátor surrealistických světů

Jaroslav Zapletal

Původní program Bryce firmy KPT způsobil docela poprask a možná také malou grafickou revoluci, co se schopností neprofesionálních grafických programů a metod jejich ovládání týká. Program, stručně charakterizovatelný jako generátor terénů, přinesl nový typ uživatelského rozhraní, kde hlavními kritérii vývoje byly estetičnost a možnost velmi jednoduše ovládat i ty nejsložitější funkce.

Původně značně omezené možnosti především importovací a renderovací tohoto generátoru terénů ovšem Bryce odsoudily spíše do pozice zábavných programů, jak to ostatně ukázaly i předchozí recenze v tomto časopise (viz č. 6, str. 48). My na ně dnes navážeme seznámením s verzí 3.0 označovanou jako Bryce 3D. Bryce od začátku šel cestou kompletní "tvůrčí laboratoře", ve které i začátečník může terén doplnit objekty, nebem, reálně se chovající atmosférou či rostlinným povrchem. Odstraněna byla hlavní překážka kreativní práce počáteční (mnohaměsíční) potýkání se s ovládáním každého nového programu. Byla za to ovšem zaplácena z hlediska profesionálů krvavá daň v podobě neexistence importu, animace a omezené kontroly jednotlivých vlastností funkcí i pracovního pole.

Za programem Bryce 3D již ale stojí poněkud odlišná firma, MetaCreation, která vznikla spojením několika "klasiků" počítačové grafiky (vedlejší efektem je bohužel zvýšení ceny). Některé nové vlivy jsou přitom více než zřejmé, viz např. překrásný a rozsáhlý manuál, vytvořený stylem bývalé společnosti Fractal Design a nahrazující ten původní a naprosto nedostačující. Novou politikou je také výraznější podpora platformy PC. Instalační CD-ROM je hybridní, tudíž použitelný pro Mac OS i Windows 95/NT. Macovská verze je přitom překvapivě slabší: odmítá renderovat na pozadí (ouvej!), a PC verze umí elegantněji díky podpoře DirectX 5 a Open GL využívat 3D hardwaru ve formě stínovaných náhledů. U verze 3.0 by se dalo strávit hodně času rozbořením samých příjemných novinek a vylepšení jako je důslednější možnost importů a exportů jednotlivých vlastností a objektů s větší paletou možných formátů, či podstatně přepracované "oddělení materiálů a textur" nebo vylepšená "divize atmosférických efektů", kde můžete během několika sekund vygenerovat duhu, měsíční fáze, hvězdnou oblohu či třeba kruh okolo Slunce/Měsíce (řídký jev, vznikající lomem paprsků v ledových krystalcích v atmosféře). Blíže je popisovat by ale zase znamenalo opakovat cukrování nad možnostmi inteligentního raytracingu z předchozích recenzí.

Skutečně nejdůležitější novinkou je však možnost animace, která byla do programu zavedena skutečně razantním způsobem. Naprostá většina vlastností nyní může být animována (náhledy přes OpenGL akcelerátor jsou samozřejmostí). Ovládání je přitom jak jinak extrémně jednoduché, o nějaké učící se křivce se nedá mluvit. Lze pracovat s klíčovými snímky (keyframes) a tedy definovat vzhled světa pro dva okamžiky, a program již "mezistavy" vygeneruje sám. Lze tak animovat velikost, pozici objektů i jejich povrchový materiál.

Bohužel nelze morfovat mezi různými objekty, na druhé straně toto omezení neplatí na tvar terénů, což nabízí výborné možnosti pro simulaci eroze apod. S prostorovým pohybem objektů můžeme mimo vlastní definici klíčových snímků pracovat i v "Motion labu", upravováním jejich pohybových křivek (včetně těch akceleračních). Tady je obzvláště výhodná ochota Bryce pracovat s knihovnamy objektů, materiálů a vlastností pohybové křivky je možné importovat a exportovat (pochopitelně nezávisle na původně se pohybujících předmětech). To je velmi vzácné ať zvednou ruku všichni ti, kdo to ve svém grafickém superprogramu za několik desítek tisíc umí... Totéž ale lze říci o celé řadě

dalších schopností Bryce 3D, které mohou být pro uživatele jiných programů jen velmi luxusním snem.

#### **Závěr**

Bryce se postupně stává plnokrevným grafickým programem, nemajícím výrazné slabiny a nabízejícím kompletní pracovní prostředí, jež se obejde bez pomocného softwaru. Dnes je schopný generovat terény či "průlety" terény ve formátu QuickTime, QuickTime VR či AVI až v tzv. broadcast kvalitě. Terminátor III v něm určitě renderován nebude a jediným nástrojem profesionálního grafika se nestane. Je to ale skutečně jedinečný program pro všechny, kdo třeba jen zatoužili po tvořivé grafické práci. Něco talentu bude určitě potřeba, nikdy vás ale nedělilo tak málo od okamžiku, kdy svůj výtvar přenesete na videokazetu nebo díky barevné tiskárně na velké plátno, které si pověsíte nad pracovní stůl.

## dbComplete 1.0

Vyvíjíte databázové aplikace? Používejte dbComplete!

Jiří Mička

Sada komponent dbComplete rozšiřuje nabídku modulů Visual Components (stejnomené samostatné divize softwarového producenta Sybase) směrem k databázovým aplikacím. Využití komponent dbComplete může urychlit vývoj databázové aplikace libovolné velikosti, eliminovat počet chyb a usnadnit obtížné a časově náročné ladění aplikace.

Jednotlivé moduly balíku tvoří široké rozpětí od základních databázových funkcí (zobrazení seznamu záznamů databáze) až po kontrolu formátu vkládaných či editovaných údajů jednotlivých položek tabulky, a lze je použít ve všech běžně užívaných vývojových prostředích poskytujících podporu ActiveX, jako je např. prostředí PowerBuilder, Optima++, Borland Delphi, Visual dBASE či programovacích nástrojích firmy Microsoft Visual Basic, Visual C++ a Access. Balík databázových komponent dbComplete poskytuje vývojovým pracovníkům další možnosti pro rychlou a efektivní tvorbu především databázových aplikací (kterých je ostatně většina), zatímco jednotlivé moduly balíku Visual Components pokrývají řadu obecných oblastí (např. Formula One tabulkový editor, VisualWriter jednoduchý textový editor, GeoPoint prostředek pro práci s prostorovými kresbami, First Impression prvek určený pro tvorbu grafů, WebViewer prohlížeč webovských stránek, a další). Firma Visual Components využívá technologie komponent ActiveX firmy Microsoft (specifikace OLE2), která byla uvedena spolu s operačním systémem Windows 3.1 a pochopitelně je obsažena i ve Windows 95 a Windows NT. Komponenty balíku Visual Components se staly běžně používanými i v našich krajích, a určitě tomu tak bude i s databázovými komponenty dbComplete. Přitom tyto komponenty lze používat ve většině vývojových prostředí operačních systémů Windows 95 a Windows NT Borland Delphi, Visual C++, Visual Basic, Visual dBASE, Visual FoxPro, PowerBuilder, Optima++ či MS Access. Jednotlivé komponenty stačí pouze zaregistrovat, a poté je možno je okamžitě, popř. po seznámení s jejich vlastnostmi a metodami, používat.

dbComplete se dodávají v modrozluté, útlé a lehké krabici, neboť kromě instalačního kompaktního disku, registrační karty a popisu objektových modulů neobsahují nic dalšího. Balík databázových komponent, stejně jako jeho "bratr" Visual Components, neobsahuje tištěnou dokumentaci. Veškerá dokumentace je v podobě klasické nápovědy Microsoft Windows a plně popisuje jednotlivé moduly balíku, práci s nimi a hlavně jejich rozhraní, tzn. jednotlivé vlastnosti a události. K dispozici je i řada ukázkových aplikací s využitím jednotlivých komponent.

### **Jednotlivé komponenty**

Balík obsahuje 3 databázové komponenty: Základní komponentu Data Source Control pro nastavení datového zdroje, Data Outline Grid pro zobrazení dat ve známé "mřížce" nebo seznamu, a knihovnu Data Bound Control Library, která slouží k práci s vlastními údaji databázových položek. Nyní si jednotlivé komponenty podrobněji přiblížíme.

Zdroj dat (Data Source Control)

Komponenta VcData tvoří ústřední prvek pro práci s databázemi a pro připojení ke zdroji dat používá standardu firmy Microsoft ODBC (Open Database Connectivity), což znamená možnost připojení databáze prakticky libovolného typu. Základní způsoby připojení se definují v dialogovém okně Property Page (viz obrázek č. 3). Nejdříve se určí způsob připojení (vlastní či již existující ODBC zdroj zapsaný, v registrační databázi Windows, SQL příkazem

CONNECT, ve kterém se specifikuje požadovaná databáze, či prostřednictvím jiného modulu VcData). Nastavení připojení databáze automaticky určuje vlastnosti modulu Connect a ConnectMode. Konkrétní požadavky na údaje databáze se zadají v několika dalších záložkách tohoto dialogového okna. Jedná se zejména o výběr tabulek a příslušných polí, implicitního seřazení údajů, filtrace určitých záznamů či povolení možností editace, mazání či přidávání záznamů. Širokého použití najde i možnost vytváření pohledů, tzv. master detail (např. konkrétní zákazník a jeho objednávky zde se většinou uplatní další komponenta balíku VbGrid), přičemž komponenta VcData automaticky zajišťuje příslušnou synchronizaci dat. "Viditelná část" komponenty, navigační lišta, obsahuje kromě standardních tlačítek, určených k pohybu mezi záznamy a ukazatelem aktuálního záznamu, i možnost pohybu mezi stránkami záznamů a dále možnost vyhledání a přiřazení tzv. záložky konkrétnímu záznamu.

Seznam záznamů (Data Outline Grid)

Komponenta VcGrid je spolu s předešlou komponentou jádrem celého balíku dbComplete. Umožňuje zobrazit databázové údaje v seznamu (populární "mřížce"), přičemž při určení příslušného zdroje dat spolupracuje s modulem VcData. Komponenta zajišťuje automatickou synchronizaci zobrazení správných záznamů mezi rodičovským záznamem a odpovídajícími dceřinými záznamy. K výsledné úpravě může uživatel používat všechny známé formátovací úpravy, navíc je možno zobrazit podřízená data ve formě stromu známého z aplikace Průzkumník operačního systému MS Windows (viz obrázek č. 2). Důležité je, že tento ovládací prvek může zobrazit data i z několika tabulek (i heterogenních databází). Při zadávání datových zdrojů lze přímo používat příkazu SELECT dotazovacího jazyka SQL, a to i s využitím parametru, jehož hodnotu zadá např. uživatel v textovém okně. Příklad je uveden na obrázku č. 4, kde hodnotu parametru PersonID zadává uživatel (textové okno txtSt.Text), a programátor musí pouze přidat tyto řádky kódu:

```
VcGrid1.SetParameter "PersonID", txtSt.Text
```

```
VcGrid1.Requery VtRequeryAll
```

Kalendář

I když tato komponenta není z nejdůležitějších, jaké balík dbComplete obsahuje, určitě poslouží všude tam, kde se pracuje s datumovými údaji. Díky volbě datumu prostřednictvím myši odpadá ruční zápis, čímž se eliminuje možnost jeho chybného zadání. K dispozici jsou dále možnosti volby formátu datumu, nastavení barevných kombinací jednotlivých položek kalendáře, omezení datumových údajů pouze na stanovený interval či vyloučení určitých dnů. Zajímavou možností je poskytnout uživateli tip prostřednictvím bublinové nápovědy (tzv. Tool Tip), která se zobrazí při ukázaní myši na příslušnou položku, např. určité datum. V následujícím příkladu uvádíme, jak lze v prostředí Visual Basic jednoduše (využitím události InitializeDay) nastavit barevnou kombinaci prvního dne v měsíci a bublinovou nápovědu:

```
Private Sub VcCalCombo1_InitializeDay (ByVal Day As IVcDay)
```

```
If (Day.Date) = 1 Then
```

```
Day.ForeColor = RGB(255, 0, 0)
```

```
Day.ToolTip = "První den v měsíci"
```

```
End If
```

```
End Sub
```

Komponenta VcPicCombo

Komponenta VcPicCombo rozšiřuje použití tradičního ovládacího prvku rozevírací nabídky ("Kombo boxu") o možnost vkládání nejen textu, ale i obrázků. Je jen na programátorovi, aby zvážil, kdy je lepší ponechat textovou informaci a kdy použít obrázky. Tuto komponentu lze samozřejmě používat ve spolupráci s jinými moduly balíku dbComplete, zejména ve spojení s komponentou VcGrid.

Komponenta VcMask

Použití této komponenty usnadňuje programátorům zabezpečit formát údajů vkládaných uživatelem. Zvolit lze typ dat (numerické, textové, datumové

apod.), způsob zobrazení dat a jejich databázovou reprezentaci (viz obrázek č. 5). Spolu s běžnými formátovacími úpravami je tak možno dosáhnout profesionálního vzhledu i vysokého stupně kontroly vkládaných či editovaných údajů.

Komponenta VcOptionGroup

Komponenta VcOptionGroup umožňuje sdružit ovládací prvky přepínacího tlačítka (Radio Buttons) do prvku jednoho. Tím se zjednodušuje práce a zároveň programátor má velmi jednoduchou úlohu při určení příslušné odezvy na volbu uživatele (možnost používat hodnot různých datových typů, ne pouze logických hodnot viz obrázek č. 6).

Komponenta VcCheck

Význam komponenty VcCheck, která na první pohled připomíná ovládací prvek zaškrtačací okénko (Check Box), tkví v možnosti používat i hodnoty jiných datových typů, než jsou pouze logické hodnoty (True, False). Pomocí této komponenty tak mohou být měněny přímo hodnoty konkrétních databázových položek.

Komponenta VcLabel

Modifikace ovládacího prvku "statický text", umožňující vývojovému pracovníkovi rychle a efektivně určit všechny požadované parametry.

#### **Závěr**

Databázové komponenty sdružené v balíku dbComplete jsou velmi vítaným příspěvkem do dílny softwarových firem, které se zabývají vývojem databázových aplikací, a tvoří doplněk k již dříve uvedeným Visual Components. Úspora programátorské a testovací práce je zřejmá, navíc firma za zakoupení tohoto balíku zaplatí pouze jednou, a poté může používat jednotlivé komponenty ve svých aplikacích bez dalšího omezení. Nezanedbatelným je i jednotný vzhled aplikací a jejich standardní ovládání.

## Microsoft Project 98

Nástroj pro řízení projektů

Roman Váně

Užitečný a pravděpodobně nejrozšířenější nástroj pro řízení projektů je nyní k dispozici v nové verzi. Pokud právě vy patříte ke skupině manažerů, kteří kvalitní software pro podporu své práce hledají, neváhejte a čtěte dál. Ačkoliv se na krabici dočtete, že je Project členem rodiny Office, ne každý jej bude potřebovat. Ne každý je totiž manažerem projektu. Řídíte-li tedy tým(y) lidí, kteří participují na nějakém, zpravidla dlouhodobějším úkolu (tvůrci Projectu hovoří o několikátýdenní až několikaměsíční práci), oslovuje tento software právě vás. S podporou Projectu lze samozřejmě řídit i delší úkoly, ty je však pro lepší přehlednost vhodné rozdělit na menší celky.

### První kroky

Pokud jste dosud žádnou počítačovou podporu pro řízení projektů nepoužívali, nevěšte hlavu. Po spuštění aplikace se totiž přihlásí váš nový přítel průvodce. Naučí vás, jakou sekvenci jednotlivých kroků zvolit a jak celý projekt definovat od zadání data začátku (popř. konce) projektu, přes definici manažerů, určení pracovní doby, úkolů a délky jejich plánovaného trvání, definici zdrojů a nákladů až po sledování vlivu změn jednotlivých faktorů na průběh celého projektu.

Dokumentace, ať už v klasické, papírové podobě či dokumentace elektronická, zaslouží slova chvály. Navíc je vám neustále k dispozici Asistent.

### Hlavní funcce

Nový projekt lze definovat nejen od data začátku, ale také "od konce", což je velmi přínosné. Pro jednotlivé úkoly (lze zadat i ty periodicky se opakující) se zadává očekávaná doba trvání; skutečnou dobu trvání spočítá Project na základě informací o přiřazení zdrojů danému úkolu. Každý zdroj (jeho pracovní dobu lze globálně i individuálně nastavit) totiž nemusí být pro daný úkol využit na 100 % např. tehdy, je-li tento zdroj sdílen více projekty. Tak se může stát, že projekt "se nestíhá" v daném termínu manažer by měl v tomto okamžiku přerozdělit zdroje tak, aby jej bylo možné dokončit v požadovaném čase.

Samozřejmě lze sledovat vývoj nákladů na projekt. U každého zdroje se evidují variabilní a fixní náklady, a dokonce náklady na jeho přesčasové použití. U každého zdroje lze všechny tyto druhy nákladů evidovat až v pěti variantách využití se nabízí např. pro různou výši nákladů v závislosti na ročním období nebo třeba v případě různé výše nákladů, jedná-li se o "in-house" projekt (pro vlastní firmu) či o projekt zpracovávaný pro zákazníka apod.

V rámci řízení projektu je důležitá návaznost jednotlivých úkolů. Project nabízí v tomto směru dostatečné možnosti lze definovat několik bezprostředních předchůdců každého úkolu, a to v několika typech návaznosti.

Mezi úkoly lze definovat i časovou mezeru (lag), přičemž její hodnota může být i záporná provádění části úkolů bude v tomto případě souběžné. Každému úkolu lze dále přiřadit prioritu v 9bodové škále a definovat omezení (constraints).

Po nadefinování úkolů, návazností a omezení a po přiřazení zdrojů Project generuje graf, jenž zobrazuje lokaci jednotlivých úkolů v rámci projektu. Ihned je patrné, které úkoly jsou souběžné a které na sebe musí navazovat. Grafická prezentace informací je další silnou stránkou produktu: k dipozici je široká paleta grafů (včetně PERTu), lze si nechat zobrazit kritickou cestu (tj. sekvenci úkolů, na jejichž včasném splnění záleží celková délka trvání projektu). Data lze "pitvat" i z pohledu zdrojů např. na jaké úkoly a kolika hodinami je přiřazen ten který zdroj, nebo z hlediska nákladů. Přitom je vždy

zvýrazněno, které zdroje jsou přetíženy.

Project samozřejmě poskytuje funkce nejen pro plánování projektu, ale také pro sledování jeho postupu, nákladů a rozpočtu. Naplánovaný projekt se uloží jako tzv. baseline a v průběhu jeho plnění manažer vyplňuje formulář o dosažených výsledcích. Project okamžitě hlásí odchylky od plánu a manažer může v předstihu reagovat a optimalizovat projekt vhodným přerozdělením zdrojů.

#### **Novinky ve verzi 98**

Nových vlastností je mnoho, zmíním tedy jen některé. Základním milníkem je přechod na tzv. effort driven plánování a řízení projektu trvání úkolu (a tudíž celého projektu) je v tomto modelu závislé na množství práce, kterou je třeba udělat, a na množství zdrojů, jež jsou na úkol k dispozici. Významně se změnila možnosti práce se zdroji: každý zdroj může být na projekt k dispozici jen od/do určitého data, intenzita jeho zapojení se může měnit, stejně jako sazba nákladů. Podporováno je také Task Splitting, tzn. situace, kdy se plánuje přerušování úkolu na určitou dobu. Novinkou je též detailní sledování využití zdrojů na jednotlivé úkoly a podúkoly.

Takřka všechen software tenduje k Internetu a podpoře pracovních skupin (workgroup computing), a ani Project není výjimkou: do svého projektu můžete integrovat WWW dokumenty formou hyperlinku, rozpracovaný či hotový projekt lze zveřejnit na Síti či v rámci intranetu exportem do formátů HTML a GIF. Zajištěna je také integrace s dalšími kancelářskými produkty, zejména s elektronickou poštou a MS Outlookem.

#### **Závěrem**

MS Project je nesporně kvalitní software. Potřebujete-li k řízení svých projektů počítačovou podporu, při rozhodování o volbě konkrétního programu byste měli o tomto produktu uvažovat. Pakliže se pro Project rozhodnete, nešetřete na velikosti operační paměti.



## Autodesk MapGuide 2.5

Program pro práci s geografickými daty

David Ženčák

Geografické informační systémy pomalu, ale jistě nacházejí své místo i v naší malé zemi. Ještě nedávno jsme počítali velikost parcel s papírovou mapou a tužkou v ruce, ještě dnes nevíme, jestli vodovodní potrubí vede tudy, anebo o metr dále.

Michael Crichton ve svém bestselleru Kongo v roce 1979 již směle používal topologické analýzy na datech, která přenášel přes satelit. V této době naše katastrální úřady používaly mapy založené na měření z tereziánského období. Nemůžeme proto kroutit hlavou nad tím, že na sklonku 20. století překotně investujeme obrovské množství peněz do katastrálních map, plánů sítí, budov a celých měst. V tomto prostředí se snaží prosadit vedle ostatních firem, jako je Intergraph a ESRI, i firma Autodesk. Ta byla doposud známa především tradičními CAD aplikacemi, ovšem díky rozsáhlým investicím do GIS technologií se dnes právoplatně řadí mezi největší dodavatele GIS řešení ve světě, ale i u nás. Produkt, který umožňuje uživatelům využívat nashromážděných geografických dat, dostal název Autodesk MapGuide.

Autodesk MapGuide využívá klient/server architektury a je určen pro práci s mapami v rozsáhlých počítačových sítích. Uživatelé pracují s klasickým webovským prohlížečem, kterým může být Microsoft Internet Explorer nebo Netscape Navigator. Jednoduše procházejí stránkami Internetu nebo podnikového intranetu, a v případě hypertextového skoku na mapu se automaticky aktivuje Autodesk MapGuide plug-in, jenž uživateli umožní interaktivně pracovat s geografickými daty. Pomocí nástrojové lišty nebo menu může snadno a rychle získat detailní přehled o části budovy, města či státu. Rozsáhlých možností programu Autodesk MapGuide plug-in využijete ve všech oblastech GIS správa sítí (Network Management), správa majetku (Facility Management) a správa měst a obcí (Municipal Utilities).

Při dotazu klienta na mapová data, se nejprve přenese po síti takzvaný definiční soubor projektu (soubor MWF Map Window File), na němž jsou definována pravidla zobrazení jednotlivých mapových vrstev, práva přístupu, databázové dotazy, uživatelské menu, souřadnicový systém a další nastavení. Potom se teprve přenášejí jednotlivé geografické informace, a to vždy jen ty, které uživatel bezprostředně požaduje. Soubor MWF je vytvářen a modifikován programem Autodesk MapGuide Author. V něm správce projektu nadefinuje vše, co bude koncový uživatel systému potřebovat.

Příjem požadavků a následné zasílání výsledků dotazů na data má na starosti Autodesk MapGuide Server. Jedná se o 32bitovou multi-thread aplikaci určenou pro Windows NT (Server i Workstation).

Samotná data jsou uložena v souborech SDF (Spatial Data File). Tento datový formát byl navržen pro práci v rozsáhlých počítačových sítích, pro které byl speciálně optimalizován za účelem minimalizace objemu přenášených dat. Při správně navrženém projektu putuje po síti řádově několik málo desítek kilobytů (což je velikost průměrné stránky na Webu). Formát SDF je klasický vektorový formát. Uživatel tedy nepracuje s aktivními rastrovými obrázky, ale se skutečnými objekty, tak jak je známe například z AutoCADu. V současné verzi jsou podporovány: bod, křivka, polygon a text. Díky této struktuře dat je např. možné ke každému objektu připojit URL adresu, díky níž si můžete zobrazit textový dokument, obrázek, video, výkres AutoCADu (ve formátu DWF) nebo prostřednictvím výstupů si nechat vypsát popisné informace získané ze vzdálených databází. Konverze do formátu SDF je řešena pomocí dávkové

utility, která může využívat vašich stávajících dat ve formátech: SHP (ArcView Shapefile), MIF/MID (MapInfo Interchange), BNA (Atlas BNA formát), CSV (comma-delimited formát), DXF (prozatím v beta-verzi). Konverze z formátu DWG je řešena exportem z programu AutoCAD Map. Databáze jsou přístupné přes rozhraní ODBC. Je tedy možné použít všechny známé databázové formáty (Oracle, DB/2, Informix, ale i dBase, Access a podobně).

Jaké projekty je možné realizovat pomocí programu Autodesk MapGuide? V oblasti správy majetku a budov se nabízí propojení databázových údajů vedených například v účetnictví s geografickou polohou umístění daného majetku či stroje, ale i elektrických rozvodů, datových kabelů, vedení plynového a vodovodního potrubí, přípojek a podobně. Všechny tyto objekty lze v daném prostoru vyhledávat a následně zvětšit detail okolí vyhledaného objektu nebo si jen nechat zobrazit jejich výkres z AutoCADu nebo jeho fotografii či 3D model (pomocí VRML). Ke všem objektům je možné generovat sofistikované výstupy z hodnot uložených na databázových serverech v celé podnikové síti či na Internetu. Samostatnou kapitolou je využití tematických map. Pomocí nich je například možné barevně rozlišit pronajaté prostory, elektrické přípojky podle napětí nebo majetek podle jeho zůstatkové hodnoty. Tematických map lze využít i v oblasti správy měst a obcí. Zde existuje nepřeberné množství variant. Mezi často používané patří barevné rozdělení okresů podle průměrného věku obyvatelstva, hustoty zalidnění, rozdělení lokalit podle druhu půdy, výše znečištění, rozdělení parcel podle druhu a způsobu využití a podobně.

Na URL adrese <http://www.mapguide.com> můžete získat plné 30denní verze programů Autodesk MapGuide Server, Author a plug-in (ten je plně zdarma) a sami si vyzkoušet na mnoha publikovaných příkladech možnosti programu a rychlost odezvy (pro prohlížení těchto ukázek stačí jen plug-in), nebo můžete bez jakékoliv finanční investice během 30 dní otestovat Autodesk MapGuide na vlastních datech. Z českých Webů mohou doporučit návštěvu serveru <http://www.geogr.muni.cz>, kde naleznete pěkný příklad využití programu Autodesk MapGuide na analýze letních povodní. Další informace také najdete na [www.sitewell.cz](http://www.sitewell.cz).

## Hardware

## PC WORLD TOP

Marek Dědič

Čas od času se člověk dostane k úkolům, kterým se doposud nevěnoval výběru nejvhodnější tiskárny, CD-ROM mechaniky, notebooku atp., a právě zde vám mohou pomoci žebříčky PC WORLD TOP. K novému úkolu jsem se dostal i já jak jste si asi v záhlaví všimli. Takže zatímco se vy prokousáváte články PC WORLDu, já se prokousávám systémem testů, váhovými parametry, aktuální nabídkou atd. V dnešních TOPEch si na nové modely stěžovat nemůžeme, žebříčky se posunuly, novinky se více či méně prosadily... Doufám, že si tedy počtete, a jestli nemáte čas studovat všechen text, připravil jsem pro vás výtah toho, co se objevilo.

### TOP Notebooky

Kategorie notebooků byla zastoupena pěti novými typy. Konkrétně se jednalo o subnotebook Hewlett-Packard OmniBook 800CT, kde se podařilo do krabičky o hmotnosti 1,77 kg a rozměrech 282 x 185 x 40 mm vměstnat 166MHz Pentium s MMX, barevný displej 800 x 600 bodů a mnoho dalšího, viz dále. Ze stejné dílny pochází už klasicky rozměrný stroj OmniBook 3000CTX, ovšem o to více "nadupaný". Na první pohled vás zaujme rozměrným displejem, který dokáže zobrazit 1 024 na 768 bodů při 64 tisících barvách. V testovaném kusu tikalo 200MHz Pentium a zajímavé bylo to, že klávesy s písmeny nebyly oproti klasické klávesnici zmenšeny. Další dva kousky nám zaslala jičínská firma TPC a neudělala chybu, oba se dostaly ve svých kategoriích na špičku. Quartana Future 890 DSTN a TFT jsou založeny na stejné desce i ve stejném pouzdru, ale vybavení se různí. Nižší, DSTN model, je vybaven procesorem Pentium s taktem 120 MHz a 16 MB RAM, displej zvládá klasických 800 x 600 bodů a cena je skutečně zajímavá. Verze s TFT displejem je vybavena 166MHz procesorem, 48 MB paměti a 2,1GB diskem. Navíc vevnitř naleznete (obrazně řečeno) 33,6Kb/s modem a dostatek softwaru. Poslední jmenovaný je Tulip Motion Line db 5/150, který by se dal označit jako typický současný notebook byl osazen procesorem Pentium s taktem 150 MHz, 16 MB operační paměti, 2,1GB diskem a desetirychlostním CD-ROMem. TFT displej s rozlišením 800 x 600 bodů doprovází 2MB grafická karta.

### TOP Tiskárny

Tento měsíc se o nové modely zasloužily především firmy Lexmark (resp. distributor H&J Computers) a Minolta (resp. distributor Impeco), obě dodaly po třech kusech. Početní zastoupení jednotlivých kategorií odpovídá rozdělení trhu a dynamice jeho vývoje. Jehličkové a inkoustové tiskárny jsou zastoupeny shodně dvěma novými modely, laserové potom šesti. Podle posledních ohlášení výrobců se v dalších testech pravděpodobně rozroste počet nových inkoustových typů, ale to až příště...

O jaké typy se nyní tabulky rozšířily? O jehličkové tiskárny Lexmark Forms Printer 4227 s 9 jehličkami a tiskem 533 zn/s na formát A3 a Fujitsu DL3700 s 24 jehlami, 333 zn/s a rozlišením 360 x 360 dpi. Ve skupině inkoustových, neboli bublinkových přibyla Hewlett-Packard DeskJet 670C s rozlišením 600 x 600 dpi (jednobarevně), resp. 600 x 300 dpi (barevně), pracující s formátem A4 a rychlostí 1,5 až 4 strany za minutu. Šikovné je, že můžete dle požadovaného tisku použít barevnou nebo jen černou náplň, a dosáhnete tak nákladů od 1,30 do 34 Kč za stránku. Druhou z nových inkoustových tiskáren je Lexmark CJ 3000 s rozlišením 600 x 300 dpi v barevném i černobílém modu. Udávaná rychlost tisku je podobná DJ 670C, stejný je i způsob použití různých zásobníků, avšak náklady začínají na 6,16 Kč za stránku. Vzhledem k parametrům a cenám se však tyto modely neobjevily na tištěných příčkách tabulky.

První tři z laserových tiskáren patří do řady firmy Minolta PagePro. Nejnižším modelem je PagePro 6L, ta domácímu uživateli nabízí rozlišení 600 dpi a

rychlost 6 stran za minutu. Řídicím jazykem je systém GDI s emulací HP PCL 5e, což znamená tisk z prostředí Windows a nižší cenu 11 700 Kč, a tiskárna obsadila čtvrté místo v tabulce. Druhá Minolta PagePro 6ex má podobné základní vlastnosti jako model 6L, je však řízena jazykem HP PCL 5e a má vlastní 2MB paměť, a jako jedna z mála je vybavena i infračerveným rozhraním. Výkonným kancelářským modelem je Minolta PagePro 20 rozlišení 600 dpi, maximální formát A3 a rychlost tisku až 20 stran za minutu. Zajímavé jsou i náklady na tisk jedné A4 0,79 Kč. Za tiskárnu s duplexem utratíte 70 100 Kč (bez DPH). Další Lexmark je Optra S 1250 s fyzickým rozlišením 1 200 dpi a rychlostí tisku 12 stran za minutu, podporuje i PostScript level 2. Vzhledem k ceně se však na vyšší místa neprobojoval. Předposlední byla Kyocera FS-600 domácí tiskárna s rozlišením 600 dpi a rychlostí 6 str./min., která má i další parametry kvalitní tiskárny této kategorie. Poslední testovaný model je již zasažen novým způsobem označování výrobků Hewlett-Packard LaserJet 4000 TN. Tato výkonově střední tiskárna má rozlišení 1 200 dpi, formát A4 a rychlost 16 stran za minutu. Náklady na tisk jedné stránky A4 mají být od 0,66 Kč a cena 87 092 Kč. Výše uvedené a další přispělo k obsazení druhého místa.

#### **TOP CD-ROM**

Tentokrát se nám sešlo k testu celkem sedm různých typů mechanik některé i dvakrát od různých firem. Asi vás nepřekvapí, že nejnižší udávaná rychlost je 16x tou byla mechanika HITACHI CDR-8130 za 2 390 Kč, která však nedokáže číst CD-RW disky. Následovaly 24rychlostní HITACHI CDR-8330, Toshiba XM-6102B, NEC CDR-1800, Datrontech a Creative CD2421E. Posledně jmenovaná mechanika je zcela netradičně vybavena dálkovým ovládáním s integrovanou podporou pro ovládání některých programů.

Poslední testovaná mechanika je 32rychlostní od společnosti Datrontech Czech Republic; pro zajímavost, stojí 3 050 Kč bez DPH a obsadila první místo.

#### **Profesionální notebooky**

Libor Janda, TestCentrum IDG

Nové notebooky

HP OmniBook 800CT

PRO: Velmi malé rozměry i hmotnost, vysoký výkon.

PROTI: Krátká výdrž na baterie, malý displej, nemá stavové LED.

Přestože na krabici s tímto subnotebookem je uvedeno, že jde o nejlehčí notebook s Pentiem, už nějakou dobu z hmotnostního hlediska nemá na Toshibu Libretto. Zato při svých stále malých rozměrech i hmotnosti nabízí OmniBook standardně vysoký výkon procesoru Pentium s technologií MMX, běžícího na taktovací frekvenci 166 MHz. Základní velikost operační paměti je 16 MB a je možno ji rozšířit až na 80 MB. Přístup k hlavní RAM urychluje 512 kB rychlé vyrovnávací paměti druhé úrovně. Systémovou sběrnici typu PCI využívá IDE řadič s pevným diskem IBM DTNA-22160 o kapacitě 2,1 GB a grafický adaptér NeoMagic MagicGraph 128 ZV vybavený 1 MB RAM. Disketová mechanika je kvůli rozměrům pouze externí a připojuje se na speciální konektor.

Pro obrazový výstup slouží kvalitní barevný LCD displej s aktivní TFT maticí. Jeho úhlopříčka měří jen 10,4", což je však u takového "prcka" pochopitelné, fyzické rozlišení má ale běžných 800 x 600 bodů a disponuje i hloubkou 64 tisíc barev. Podpora šestnáctibitového zvuku je založena na čipové sadě ESS ES1887, vestavěný reproduktor je pouze monofonní, zabudován však je i mikrofon. Klávesnice je sice malá, ale ošizená je pouze nepatrně. Chybí speciální klávesy pro Windows 95 a pravý Ctrl, popis kláves je podle rozložení americké klávesnice. Protože subnotebook nemá opěrnou plochu před klávesnicí, je místo obvyklého touchpadu na pravé straně vysunovací myš. Při práci na stole je takováto myška pohodlnější než touchpad, na klíně je to už trochu horší. Jediná indikační LED dioda na pravé hraně ukazuje, že je počítač zapnut a nabíjení baterie. Další podrobnosti jako stav akumulátorů, přepínačů klávesnice nebo práci disku může ukazovat jen simulovaný panel v rohu displeje

ten lze aktivovat buď ze Setupu BIOSu, či z Windows. Slot pro dvě PC karty typu II nebo jednu typu III podporuje i technologii Zoomed Video bohužel i zcela novému kusu, který jsme měli v TestCentru k dispozici, nefungovalo vyhazování těchto karet a bylo nutno je vyndávat téměř násilně. Další zařízení se dá připojit přes jeden sériový a jeden paralelní port, případně pomocí infračerveného rozhraní. Pro SCSI zařízení jako je třeba CD-ROM jednotka slouží SCSI port, byť s nestandardním konektorem. Vstup a výstup audia je vyveden v podobě tří zdířek jack. Napájení stroje zajišťuje kromě externího síťového adaptéru lithium-iontová baterie o kapacitě 2,7 Ah, která zajistí nezávislý provoz po dobu zhruba hodiny a čtvrt. Velmi příjemná je hmotnost 1,77 kg i rozměry 282 x 185 x 40 mm.

Předinstalován je operační systém Windows 95 OSR2 v anglické verzi, doplněný o systémové utility přímo z dílen HP: DMI klienta HP TopTools a drobnými programy jako finanční kalkulátor nebo kniha schůzek. K OmniBooku je dodán záchranný CD disk s kompletní sadou ovladačů. Manuál je v pěti evropských jazycích, čeština však mezi nimi není.

Záruka na OmniBook je tříletá a uplatnit ji lze celosvětově. Zákazníci mohou v případě potřeby využít v pracovní době telefonní hot-line, informace o výrobku, příslušenství i třeba aktualizované ovladače lze najít na Internetu na WWW stránkách firmy HP.

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard, Novodvorská 82, Praha 4

Cena bez DPH: 131 000 Kč.

HP OmniBook 3000CTX

PRO: Rozměrný displej, velmi vysoký aplikační výkon, možnost rozšíření o ZIP mechaniku.

PROTI: Součástí základní sestavy není jednotka CD-ROM.

OmniBook 3000 patří mezi elitu současných mobilních počítačů. Nejenom že je vybaven nadstandardním XGA displejem, špičkovým procesorem a i ve všech dalších parametrech splňuje či překračuje dnešní standard, ale to vše je nabízeno za celkem přijatelnou cenu. Testována byla slabší varianta tohoto notebooku, osazená procesorem Pentium MMX s taktem 200 MHz. Základní sestava je vybavena 16 MB RAM, což je na takový stroj spíše málo, paměť je však možno rozšířit až na 144 MB. Sekundární cache má dostatečnou velikost 512 kB. Řadič pevných disků EIDE je stejně jako grafický adaptér na sběrnici PCI. Řadič má v základní sestavě na starosti pouze pevný disk IBM DTNA-22160 o kapacitě 2,1 GB. 3,5" disketová mechanika je však vyjímatelná a do volného Module Bay lze dokoupit dvacetirychlostní CD-ROM jednotku, mechaniku ZIP nebo druhou baterii. V takovém případě je možno disketovou mechaniku připojit kabelem na paralelní port. Grafiku řídí čip NeoMagic MagicGraph 128XD, vybavený 2 MB videopaměti. Výstup je zobrazován na přímo luxusním LCD displeji s aktivní TFT maticí, jeho úhlopříčka měří 13,3" a má fyzické rozlišení 1 024 x 768 bodů s maximální barevnou hloubkou 64 tisíc barev.

Zvuková podpora založená na čipsetu Crystal Sound umí dokonce i 3D zvuk. Stereofonní reproduktory jsou umístěny za klávesnicí, vestavěný mikrofon je v kloubu víka. I když velký displej neznamená žádné zvětšení notebooku, je plocha klávesnice vskutku dobře využita. OmniBook 3000 má prakticky plnohodnotnou PC klávesnici bez numerického bloku, zmenšeno je jen naprosté minimum kláves. Přítomny jsou dokonce i všechny Windows klávesy. Myší kurzor se ovládá touchpadem umístěným v opěrné ploše před klávesnicí. OmniBook má jednu LED diodu v kloubu, která indikuje nabíjení baterie. Další stav ukazuje LCD panel za klávesnicí. Úroveň nabití baterie lze zjistit pomocí LED diod přímo na ní. Slot pro PC karty pojme dvě karty typu II nebo jednu typu III a podporuje moderní technologie CardBus a Zoomed Video. Další periferie lze připojit pomocí sériového, paralelního a USB portu, nebo přes infračervené rozhraní. Kromě síťového adaptéru je základním zdrojem energie lithium-iontový akumulátor o kapacitě 2,7 Ah, jenž při plném nabití vydrží více než tři hodiny. S hmotností 3,03 kg a rozměry 303 x 237 x 52,4 mm není OmniBook 3000

ani největší, ani nejtěžší notebook, který TestCentrem prošel. Operační systém Windows 95 OSR2.1 v anglické verzi je doplněn o DMI klienta HP Top Tools, antivirus McAfee VirusScan, nápovědu a elektronickou podobu příručky. Kromě instalačního CD Windows je dodán i záchranný disk se všemi potřebnými ovladači a dalším softwarem. Součástí dodávky je samozřejmě tištěný manuál, i když jen v anglické verzi.

HP dává na tento model celosvětovou tříletou záruku. V pracovní době může zákazníkům s problémy pomoci telefonní hot-line, na Internetu jsou k dispozici aktuální verze ovladačů i užitečné informace.

K testu poskytla firma: Hewlett-Packard, Novodvorská 82, Praha 4

Cena bez DPH: 131 000 Kč

Quartana Future 890 DSTN

PRO: Za velmi přijatelnou cenu slušně výkonný a dobře vybavený notebook.

PROTI: Mírné problémy se stabilitou systému.

Jediným ekonomickým notebookem tohoto kola je levná varianta nového typu Quartany jičínské firmy TPC. Jeho vybavení je většinou méně výkonné, přesto nabízí dobré možnosti pro běžnou práci. Testovaný kus však několikrát neočekávaně zatuhl ve Windows i v DOSu. Srdcem tohoto modelu je procesor Pentium s taktem 120 MHz, vybaven je 16 MB RAM rozšiřitelnými na 64 MB. Přístup do paměti urychluje 256 KB sekundární cache. Na sběrnici PCI je napojena pouze grafická karta. K ukládání dat slouží pevný disk Toshiba MK1403MAV o kapacitě 1,44 GB, CD-ROM mechanika Torisan CDR-U112 je vyjímatelná a místo ní lze vložit 3,5" disketovou jednotku nebo druhou Ni-MH baterii. Disketová mechanika může být použita i jako externí, pro její připojení je Quartana vybavena speciálním konektorem.

Grafika je postavena na čipu NeoMagic MagicGraph 128 V/ZV, a jak napovídá již název, displej je typu DSTN. Další parametry odpovídají dnešnímu standardu: úhlopříčka displeje měří 12,1", rozlišení je 800 x 600 bodů a maximální barevná hloubka 64 tisíc barev. Šestnáctibitový zvuk řídí čipová sada ESS ES1788, reproduktory jsou trochu neprakticky v opěrné ploše před klávesnicí, mikrofon za ní. Klávesnice má český i americký popis kláves, nechybí všech 12 funkčních ani speciální klávesy pro Windows 95. Všechny hlavní klávesy mají běžnou velikost. Pro ovládání pohybu kurzoru slouží touchpad v opěrné ploše. Stav počítače a přepínačů klávesnice ukazuje LCD panel, nacházející se v kloubu. Stav akumulátoru umožňuje zjistit pět LED diod přímo na něm. Dnes už nezbytností je zásuvka pro PC karty, a to buď pro dvě typu II, nebo jednu typu III. Jiná běžná zařízení lze připojit na sériový či paralelní port či pomocí IrDA. Externí myš nebo klávesnici je možno připojit PS/2 konektorem, vnější monitor na standardní VGA konektor a pro audiozařízení jsou připraveny tři zdířky jack. Pro napájení je dodán síťový adaptér a li-iontová baterie, s níž může počítač pracovat téměř tři hodiny. Rozměry 300 x 227 x 48,5 mm odpovídají komfortu práce a vybavení, hmotnost 3,25 kg patří u notebooků mezi vyšší. Základem softwarového vybavení jsou česká Windows 95 OSR1 s kancelářským balíkem 602proPC. Dále je nainstalován Netscape Navigator Gold 3.01, český manuál jako dokument MS Wordu a WordView. Přidány jsou také demonstrační verze různých programů, např. antiviru AVAST32 7.7, DATABOX Contact, účetnictví Pohoda nebo slovníku Windict. Kompletní sada ovladačů je dodána na dvanácti disketách, na dalších dvou jsou už zmíněný prohlížeč Wordu a elektronická česká příručka. Tištěná dokumentace je pouze v angličtině.

Na vlastní notebook je pouze roční záruka, další dva roky však dodavatel zaručuje servis zdarma. Protože jde o českou firmu, neplatí záruka celosvětově, ale jen v pobočkách po České republice. V pracovních dnech funguje 24 hodin denně telefonní hot-line. Nové ovladače je možno stáhnout z firemních WWW stránek.

K testu poskytla firma: TPC, Revoluční 1062, JIČÍN

Cena bez DPH: 60 830 Kč

**Ekonomické notebooky**

Nové notebooky

Quartana Future 890 TFT

PRO: Velmi vysoký výkon za přijatelnou cenu, vestavěný faxmodem.

PROTI: Hlasitý větrák.

Tato profesionální Quartana je vlastně stejný notebook jako ta popsaná mezi ekonomickými stroji. Protože základ je shodný a liší se jen část vybavení, je možno se v mnohém odvolat na Quartanu DSTN. I tento kus měl drobný technický nedostatek po chvíli provozu se poměrně hlasitě rozhučel větrák chladiče.

Profesionální model je osazen procesorem Pentium s technologií MMX na taktovací frekvenci 166 MHz. Vybaven je 48 MB operační paměti, kterou lze rozšířit na 64 MB, a 256 KB sekundární cache. Sběrnice, řadič i grafický adaptér MagicGraph 128 V/ZV s 1 MB video RAM jsou shodné s ekonomickým modelem. CD-ROM jednotka zvládá čtení 14,5násobnou rychlostí.

Barevný LCD displej tentokrát používá aktivní matici TFT, rozlišení 800 x 600 bodů i úhlopříčku 12,1" má shodné s DSTN modelem, stejná je i maximální barevná hloubka. Další konstrukční podrobnosti stačí jen stručně připomenout.

Šestnáctibitový zvuk, klávesy mají český i americký popis přítomny jsou i speciální pro Windows 95, touchpad, LCD panel, nabití baterie pět LED diod přímo na jejím těle. Shodné s levným typem jsou také základní komunikační možnosti, porty a dvojice slotů pro PC karty. Navíc je zabudován faxmodem AT&T Win Modem, který podporuje přenosové rychlosti až do 33,6 Kb/s. Kvůli výkonnějším dílům a lepšímu displeji vydrží akumulátory jen necelých tři a půl hodiny, nijak se neliší ani záruční a servisní podmínky. Záruka je jen roční, zato po celé tři roky je zajištěn bezplatný servis. Zákazníci mají k dispozici telefonní hot-line a firemní webové stránky na Internetu. V tomto čísle PC WORLDu naleznete podrobnější recenzi.

K testu poskytla firma: TPC, Revluční 1062, JIČÍN

Cena bez DPH: 112 230 Kč

Tulip Motion Line db 5/150

PRO: Přímé ovládání zvuku.

PROTI: Vyšší hmotnost, krátká výdrž akumulátoru.

Tulip Motion Line db je typický současný notebook, proto mezi řadou ostatních přenosných strojů vyniknou spíše jeho drobné nedostatky než cokoli jiného.

Nápadné je například značné zahřívání chladiče za klávesnicí, ale i prostoru touchpadu. Dodaný kus byl osazen procesorem Pentium s taktem 150 MHz. Bohužel vývoj techniky a výrobní náplň Intelu se mění tak rychle, že v době, kdy toto vychází, je počítač dodáván s MMX verzí procesoru a uváděná cena je pro tuto novou verzi. Základní sestava je vybavena 16 MB operační paměti, kterou lze rozšířit až na 64 MB, k urychlení přístupu do hlavní paměti slouží 256 KB sekundární cache. Řadič pevných disků EIDE i grafický adaptér jsou na sběrnici PCI. Řadič v první řadě obsluhuje disk Toshiba MK2101MAN o kapacitě 2,1 GB, v druhé desetirychlostní CD-ROM jednotku Teac CD-38E. 3,5" disketová mechanika je vyjímatelná a je možno ji nahradit druhou baterií.

Grafický výstup generuje adaptér s čipem Trident 9385 vybavený 2 MB video RAM, zobrazován je na barevném LCD TFT displeji o úhlopříčce 12,1" s rozlišením 800 x 600 bodů a až v 64 tisících barev. O ozvučení se stará čip ESS ES1887 s reproduktory umístěnými v opěrné ploše před klávesnicí a mikrofonem za ní, vpravo nad CD-ROM mechanikou jsou tři konektory jack pro připojení dalších audiozařízení. Samotná klávesnice má většinu kláves standardní velikosti, zmenšeny jsou jen funkční a další ovládací klávesy. Nepříjemnou vlastností je úzká opěrná plocha a pro někoho i to, že pravé Alt a Ctrl jsou nahrazeny klávesami pro ovládání Windows 95. Dvojice slotů pro dvě PC karty typu II nebo jednu typu III podporuje i technologie Zoomed Video a CardBus. Sada ostatních portů je celkem tradiční, skládá se z jednoho paralelního, jednoho sériového a jednoho infračerveného. Nechybí ani konektory pro externí monitor, myš nebo klávesnici a docking station. Napájení zajišťuje síťový adaptér nebo Ni-MH akumulátor o kapacitě 3,5 Ah, prakticky ale Tulip vydržel bez sítě pouze něco



přes hodinu a půl. Svými rozměry se tento počítač nijak nevykývá z průměru, zato hmotnost 3,37 kg je trochu vyšší.

Softwarové vybavení se skládá z jediného produktu Windows 95 OSR2 v české nebo anglické verzi. K notebooku jsou však také dodány diskety s ovladači potřebnými k případné reinstalaci a stručná příručka v angličtině.

Záruční doba na tento model je tříletá a platná celosvětově. Dodavatel zaručuje případnou opravu do deseti dnů. Pomoc a podporu je možno najít na Internetu na webových stránkách Tulipu, je také k dosažení e-mailem a v pracovní době samozřejmě telefonicky.

K testu poskytla firma:

Tulip Computers ČR, Novodvorská 14, PRAHA 4

Cena bez DPH: 105 324 Kč

## PC WORLD TOP 15: Tiskárny

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

Stejně jako v případě mechanik CD-ROM i hitparáda tiskáren vstupuje do svého druhého ročníku. Protože i zde je mnoho nových účastníků, nezbyvá, než každé z nich vyhradit pouze stručné informace.

### Jehlové tiskárny

První ze dvou novinek v kategorii jehlových tiskáren Lexmark Forms Printer 4227 pochází od firmy H&J Computers. Tato 9jehličková tiskárna nabízí maximální rychlost tisku 533 zn/s, rozlišení 240 x 144 dpi a největší formát A3. Kromě řízení pomocí IBM PPDS je možné emulovat i Epson DFX-5000 a pro připojení k počítači slouží rozhraní Centronics. Tiskárna je vybavena ručním podavačem na jednotlivé listy a rovněž traktorovým podavačem. Tisknout lze na různá média včetně skládaného papíru, a to až šest kopií současně. Na tiskárnu je poskytována roční záruka. Vzhledem k celkově dosti vysoké ceně 58 750 Kč je celkový bodový zisk pouhých 60,2 bodu. Znamená to tedy obsazení posledního místa tabulky jehlových tiskáren.

Druhá jehličková tiskárna Fujitsu DL3700 pochází od plzeňské společnosti ComTec CZ. Tiskárna formátu A4 s 24 jehlami nabízí maximální rychlost tisku 333 zn/s a rozlišení 360 x 360 dpi. Kromě ovládání pomocí Fujitsu DPL24C+ lze použít i emulaci IBM Proprinter XL24E nebo Epson ESC/P2. Ve výbavě je samozřejmě paralelní port. Podporovány jsou české kódové stránky PC-852, Kamenických a ISO L2. Tiskárna je vybavena ručním podavačem na jednotlivé listy a traktorovým podavačem. Současně je možné tisknout až pět kopií. Opět jednoletá záruka doprovází prodejní cenu 19 500 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk 70,3 bodu znamená obsazení čtvrtého místa v tabulce.

### Inkoustové tiskárny

První ze dvou inkoustových tiskáren HP DeskJet 670C pochází od firmy Hewlett-Packard. Tisk při rozlišení 600 x 600 dpi (mono), resp. 600 x x 300 dpi (barva) nabízí maximální formát A4 a rychlost mezi 1,5 až 4 stranami za minutu. Vyrovnávací paměť má kapacitu 64 KB a přímo jsou podporovány kódové stránky PC-852 a Win-L2. Tisková hlava obsahuje jak klasickou tříbarevnou hlavu, tak i samostatnou černou. Vstup tiskových médií je buď ruční, nebo automatickým podavačem pro 100 listů. Náklady na tisk se pohybují v rozmezí od 1,30 do 34 Kč dle režimu a použitého média. Prodejní cena tiskárny se pohybuje okolo 7 200 Kč bez DPH a poskytovaná záruka je jeden rok. Zisk celkových 74,5 bodu zajistil umístění na šestém místě tabulky, tedy těsně za uváděnou částí.

Druhá z inkoustových tiskáren Lexmark CJ 3000 pochází od společnosti H&J Computers. Tiskárna disponuje maximálním rozlišením 600 x 300 dpi v barevném i černobílém režimu při největším formátu A4. Udávaná rychlost tisku se pohybuje od 1,5 do 5 stran za minutu. Stejně jako u předchozí tiskárny, i tato má samostatnou černou tiskovou hlavu. I zde je vstup médií buď ruční po jednom, nebo z automatického podavače na 100 listů. Běžné náklady na tisk jedné stránky jsou 6,16 až 37,84 Kč a prodejní cena 8 820 Kč. Všechno sečteno znamená obsazení dvanáctého místa tabulky inkoustových tiskáren.

### Laserové tiskárny

První z laserových tiskáren Minolta PagePro 6L pochází od firmy IMPECO. Domácímu uživateli nabízí při rozlišení 600 dpi a největším formátu A4 maximální rychlost tisku 6 stran za minutu. Řídicím jazykem je systém GDI s emulací HP PCL 5e, základní paměť 0,25 MB je rozšiřitelná na celkových 4,25 MB a zpracování dat obstarává procesor ASIC. Podporována je jak čeština PC-852, tak i Win-L2. Vstup dat zajišťuje paralelní rozhraní Centronics. K dispozici je i ruční podavač a dále automatický pro 150 listů. Náklady na tisk stránky A4 jsou asi 0,95 Kč. Jednoletá záruční doba a prodejní cena 11 700 Kč přispěly

k celkovému zisku 76,5 bodu, což znamená čtvrté místo v tabulce.

Druhá tiskárna Minolta PagePro 6ex je opět od firmy IMPECO. Tiskárna má podobné základní vlastnosti jako model 6L. Je však řízena jazykem HP PCL 5e a vybavena základní operační pamětí 2 MB, kterou lze rozšířit na 34 MB. Osazen je procesor Intel 80960SA RISC o frekvenci 16 MHz. Kromě standardního paralelního portu je tiskárna jako jedna z mála vybavena i infračerveným rozhraním. Podpora českých kódových stránek je doplněna o ISO-L2. Automatický podavač má kapacitu 150 listů, a samozřejmě je možné ruční vkládání médií. Náklady na tisk stránky A4 se pohybují opět okolo 0,95 Kč. Záruka na tiskárnu má trvání jednoho roku a prodejní cena je 14 900 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk 73,0 bodu znamená obsazení 10. místa v tabulce.

Třetí tiskárnou od firmy IMPECO je Minolta PagePro 20. Kancelářská tiskárna s fyzickým rozlišením 600 dpi podporuje maximální formát A3 a nejvyšší rychlost tisku 20 stran za minutu. Řídicím jazykem je HP PCL 5e a osazena byla operační pamětí o kapacitě 4 MB s možností rozšíření na 64 MB. Zpracování dat zajišťuje procesor RISC NKK o frekvenci 100 MHz. Podporovány jsou všechny tři kódové stránky češtiny (PC-852, Win-L2, ISO-L2). Testovaný model tiskárny byl rovněž vybaven duplexním modulem pro oboustranný tisk. Vstup dat je zajištěn pomocí běžného paralelního rozhraní. Kromě automatického podavače na 500 listů je k dispozici i univerzální ruční podavač s kapacitou do 150 listů. Náklady na tisk A4 činí 0,79 Kč. Záruka jeden rok a prodejní cena 70 100 Kč bez DPH (tiskárna + duplex) znamená zisk 68,1 bodu a obsazení patnáctého místa v tabulce.

Další tiskárna Lexmark Optra S 1250 pochází od firmy H&J Computers. Fyzické rozlišení 1 200 dpi kancelářské tiskárny doprovází maximální formát A4 a rychlost tisku 12 stran za minutu. Řídicím jazykem je jednak HP PCL 6 a PostScript level 2. Osazená operační pamět měla kapacitu 4 MB s možností rozšíření na 68 MB. Zpracování dat má na starosti procesor Intel i960JF o frekvenci 33 MHz. Čeština je podporována všemi třemi kódovými stránkami. Vstup dat je umožněn pomocí běžného paralelního portu. Automatický podavač papíru o kapacitě 250 listů doplňuje univerzální ruční s kapacitou do 100 listů.

Náklady na tisk činí 0,76 Kč za stránku, cena 47 000 Kč a celkový bodový zisk 66,5 bodu. To i se zárukou jeden rok znamená obsazení 18. místa tabulky.

Předposlední testovaná tiskárna Kyocera FS-600 je od společnosti Janus. Domácí tiskárna s fyzickým rozlišením 600 dpi disponuje maximálním formátem papíru A4 a rychlostí tisku do 6 stran za minutu. Řídicím jazykem je HP PCL 5e, k dispozici je i emulace Epson LQ-850, Diablo 630 a IBM Proprinter X-24E. Osazenou operační pamětí 6 MB (2 MB základ) je možné rozšířit až na 34 MB. Instalován je procesor PowerPC 401GF o frekvenci 50 MHz. Podpora češtiny je zajištěna všemi třemi kódovými stránkami. Komunikaci s počítačem obstarává standardní paralelní rozhraní. Vstup médií je buď ruční po jednom, nebo z automatického podavače o kapacitě 150 listů. Náklady na tisk u této tiskárny se pohybují okolo 0,82 Kč, přičemž toner má certifikaci ekologicky nezávadného výrobku se samočinným odbouráním v přírodě. Poskytovaná záruka je jeden rok a prodejní cena 17 718 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk 64,2 bodu znamená obsazení dvacátého místa.

Poslední testovaný model HP LaserJet 4000 TN pochází od společnosti Hewlett-Packard. Tiskárna s fyzickým rozlišením 1 200 dpi a podporou formátu do A4 nabízí maximální rychlost tisku 16 stran za minutu. Řídicím jazykem je HP PCL 6 a PostScript level 2. Instalovaný procesor RISC má taktovací frekvenci 100 MHz. I zde je čeština podporována všemi třemi kódovými stránkami. Kromě běžného paralelního portu byla testovaná tiskárna vybavena i sériovým portem RS232C, rozhraním pro LocalTalk a Ethernet. Pro vstup médií byl k dispozici jednak univerzální ruční podavač s kapacitou 100 listů, dále dvojice automatických podavačů, každý pro 250 listů. Součástí konfigurace byl i doplňkový automatický podavač o kapacitě 500 listů, stejně jako duplexní modul pro oboustranný tisk. Náklady na tisk jedné stránky A4 činí asi 0,66 Kč.

Záruka, doprovázející tiskárnu, má trvání jednoho roku a prodejní cena by měla být 87 092 Kč bez DPH (tiskárna + podavač + duplex). Celkový bodový zisk 81,0 bodu znamená obsazení druhého místa v tabulce laserových tiskáren.

## PC WORLD TOP 5: CD-ROM

Stanislav Borecký, TestCentrum IDG

V pořadí páté kolo hitparády mechanik CD-ROM otevírá druhý ročník této soutěže. Při pohledu na nové účastníky je patrné, že se CD-ROM jednotky nejen neustále zrychlují, ale mnohdy s sebou přináší i nové a zajímavé vlastnosti. První testovaná mechanika HITACHI CDR-8130 je jako jediná "pouze" se 16násobnou rychlostí čtení. Zapůjčena byla firmou Heartware CS a je nabízena za 2 390 Kč. Jednotka disponuje přenosovou rychlostí 2 400 KB/s a přístupovou dobou okolo 90 ms. Podporovány jsou všechny běžné formáty dat, vyjma CD-RW. S celkovým ziskem 260 bodů se mechanika umístila na devátém místě tabulky. Druhá z mechanik HITACHI CDR-8330 byla zapůjčena jednak od firmy Heartware CS, a rovněž tak od společnosti H&J Computers. U první z nich je nabízena za 2 780 Kč, u druhé pak za 2 998 Kč bez DPH, v obou případech s jednoletou zárukou. Tentokrát jde o mechaniku se 24násobnou rychlostí a přístupovou dobou okolo 85 ms. Jednotka však podporuje všechny běžné datové formáty, včetně CD-RW. S celkovým ziskem 332 bodů obsadila druhé místo v tabulce. Další, opět 24násobná mechanika Toshiba XM-6102B byla zapůjčena jednak od firmy Servodata, a dále od společnosti CS 21. První uvádí cenu 2 990 Kč (u jednoho z prodejců), druhá pak 2 717 Kč bez DPH. Podporovány jsou všechny datové formáty. Celkový bodový zisk 331 bodů znamená obsazení třetího místa. Čtvrtým testovaným modelem je 24rychlostní mechanika NEC CDR-1800, zapůjčená jednak společností Abacus Electric, a také firmou Heartware CS. U první firmy ji lze získat za 3 134 Kč, u druhé pak za 2 990 Kč bez DPH. Maximální přenosová rychlost je 3 600 KB/s a přístupová doba 95 ms. Konstrukce jednotky je opět zásuvková, disponuje 128 KB vyrovnávací paměti a umí číst všechny dostupné datové formáty. Zisk 318 bodů znamenal u této mechaniky obsazení šestého místa. Další mechanikou je jednotka Creative CD2421E od společnosti Abacus Electric. V její nabídce je za cenu 3 435 Kč bez DPH, se zárukou jeden rok. Výjimečné je ruční ovládání na čelním panelu, a navíc je součástí i zcela unikátní dálkové ovládání pomocí infračerveného rozhraní. Toto rozhraní však nenahrazuje pouze běžné ovládání, ale díky dodanému programovému vybavení dovoluje v prostředí Windows 95 rovněž řídit myš, menu programů, a tedy i programy samotné. Přímo podporován je pak na klávesnici dálkového ovladače WWW prohlížeč, ovšem mezi nabízenými jazyky během instalace chybí čeština. Předposlední testovaná mechanika Mitsumi FX240S pochází od firmy Datrontech Czech Republic, kde ji lze zakoupit za 2 542 Kč bez DPH se zárukou jeden rok. Tato 24rychlostní mechanika má maximální přenosovou rychlost 3 600 KB/s a přístupovou dobu 90 ms. Poslední testovaná mechanika je opět od společnosti Datrontech. Mitsumi FX240S je první 32rychlostní mechanika. Konstrukčně i parametry je zcela shodná s předchozím modelem, ovšem s rozdílem maximální přenosové rychlosti 4 800 KB/s a přístupové doby okolo 85 ms. Celkový bodový zisk 410 bodů znamenal v tomto případě obsazení prvního místa v tabulce hitparády.

## NEC MultiSync LCD2000

Tomáš Bučina

Technologie LCD (Liquid Crystal Display Displej z tekutých krystalů) pokročila od displejů na kalkulačkách až k současným aktivním displejům moderních notebooků, ale stále rozměrově zaostávala za běžnými CRT (Cathode Ray Tube) monitory. Dnes už to není pravda, neboť společnost NEC představila a prostřednictvím firmy IMPROMAT Computer nám dala k otestování špičkový model s viditelnou úhlopříčkou 20,1".

### **Kvality a parametry obrazu**

Jak už bylo řečeno, skutečná úhlopříčka modelu LCD2000 činí 20,1 palce, čímž překonává i ty největší 21" monitory klasické koncepce, neboť jejich viditelná úhlopříčka jen výjimečně překročí 20 palců. Svým určením je to monitor pro velmi náročné provozy, kde je vyžadována značná úspora místa, tepelného a magnetického vyzařování při zachování velké zobrazovací plochy.

Zobrazení aktivní matice typu TFT poskytuje při rozlišení bodu 0,31 mm velmi jasný a kontrastní obraz. Technologie XtraView, jíž je displej vybaven, rozšiřuje možný pozorovací úhel až na 160° vertikálně i horizontálně.

Maximální rozlišení obrazovky je 1 280 x 1 024 bodů při obnovovacích frekvencích od 60 do 76 Hz. Také frekvence při ostatních rozlišeních jsou poměrně nízké 640 x 480 při 60 až 76 Hz, 800 x 600 při 56 až 76 Hz, 832 x 624 při 75 Hz, 1 024 x 768 bodů při 60 až 76 Hz, 1 280 x 960 bodů při 60 až 76 Hz, a konečně zmiňovaných 1 280 x 1 024 bodů. Monitor při těchto nízkých frekvencích však nevykazuje žádné viditelné blikání, protože technologie LCD si udrží obraz relativně dlouhou dobu a překlene tak čas mezi dvěma pulsy. Některá nižší rozlišení obrazu se realizují pomocí interpolace jednotlivých bodů, při roztažení obrazu na maximální rozměr. Dupočítávání bodů, potřebných pro zaplnění celé plochy, poněkud zhoršuje kvalitu obrazu, zejména kvůli občasnému zdvojení čar, rastrů a písem. Pro delší práci je samozřejmě nejvhodnější maximální rozlišení, v němž nedochází k žádné deformaci obrazu vlivem interpolace.

### **Ovládání**

Monitor se ovládá prostřednictvím on-screen menu, ze kterého se dá měnit poměrně dost parametrů pro nastavení obrazovky. Volba automatického nastavení, jež příslušné parametry nastaví samočinně, v souladu s aktuálním rozlišením na displeji, je součástí téměř všech okruhů voleb v menu. Jedna z voleb menu také provede automatické nastavení všech možných hodnot, takže vyladění obrazu do přijatelných mezí je otázkou jediného stisknutí tlačítka. Někdy má automatika s nastavením problémy a je dobré provést drobné korekce ručně. K dispozici je také volba pro vyhlazování obrazu při interpolovaném rozlišení, u níž automatika zcela selhává a je lépe ji nastavit ručně. Monitor se pak odvděčí i velmi kontrastním zobrazením písem v některém z nižších rozlišení i při zmíněné interpolaci.

Ani velmi mnoho možností nastavení nijak nezhoršuje orientaci v menu. Ovládání je příjemné a intuitivní, k čemuž přispívá i sedm funkčních tlačítek pro pohyb a volby. Nechybí ani tlačítko pro znovunastavení továrních hodnot pro jednotlivé parametry, které je samozřejmě chráněno dodatečným dotazem.

### **Kam s ním?**

Určením monitoru rozhodně není kancelářská práce, což dokumentuje hlavně cena. I když je nutné přiznat, že k běžnému psaní je obrazovka také velmi dobře využitelná, není to nicméně její hlavní předpokládané užití. Monitor je směřován hlavně do míst, kde je jednoznačným omezujícím faktorem prostor, tepelné a magnetické vyzařování. To je například v bankovních domech (samozřejmě ne na přepážkách, kde by široký úhel pohledu mohl být spíše na

škodu), na náročných pracovištích v průmyslové sféře či ve výzkumu. Dalším důležitým uplatněním je prostor se silným magnetickým polem, kde klasické monitory nefungují nebo brzy odcházejí. Monitor nelze doporučit pro grafická pracoviště.

#### **Problémy**

Nedostatky displeje pocházejí hlavně z vlastností technologie LCD. Dlouhá obnovovací doba obrazu se negativně projevuje při všech jeho rychlejších změnách.

Testovaný model měl málo rovnoměrné podsvícení displeje, což se projevilo zejména v levé části obrazu. Nezbývá než věřit, že to byla nectnost pouze tohoto jednotlivého kusu a v běžném prodeji se s těmito chybami nesetkáte.

#### **Závěrem**

Monitor disponuje rozměry 500(v) x 483(š) x 220 mm(h), které navíc v případě výšky a šířky ospravedlňuje reálná velikost zobrazované plochy 399 x 319 mm. Uvedená hloubka je skutečně pouze 22 cm (!), což umožní použít tento monitor i ve velmi stísněných prostorech. Výborným parametrem je bezesporu hmotnost pouhých 10 kg, k níž se běžné CRT monitory této úhlopříčky nemohou ani přiblížit.

Součástí dodávky je propojovací kabel mezi VGA kartou a monitorem, který je zakončen pěticí BNC konektorů, jež pasují do zdířek na zadní straně displeje. Dodávka samozřejmě obsahuje také napájecí kabel. Záruční doba na podsvětlovací těleso je jeden rok, na zbytek monitoru tři roky.

## Philips VELO 1 - Rozum do kapsy

Ousmane Keita

Recenzovaný kapesní počítač, neboli handheld, patří do kategorie produktů, s nimiž jste měli možnost se na stránkách PC WORLDu již několikrát setkat. V čísle 12/97 jsme si představili jak dva pokrevní bratry našeho Philipse Casio Cassiopeiu A-11A a HP Palmtop 320LX -, tak i bratra nevlastního v podobě kapesního počítače Psion 5. (Nevlastního proto, že na rozdíl od dvou jmenovaných používá odlišný operační systém.)

Počítače této kategorie na první pohled připomínají obyčejné elektronické diáře, nicméně zvládnou toho daleko víc. Jedná se spíš o jakési osobní komunikátory, které dle mého názoru ukazují směr, jakým se tato zařízení budou ubírat v blízké budoucnosti. V době, kdy si život bez těchto krabiček s integrovanými funkcemi mobilního telefonu, a samozřejmě nedokážeme ani představit.

### Software

Philips VELO 1 pracuje pod operačním systémem MS Windows CE 1.0, který již sám o sobě přichází s několika základními aplikacemi tabulkovým kalkulátorem, textovým editorem, plánovacím kalendářem, webovským prohlížečem, klientem elektronické pošty... kompatibilními se svými desktopovými protějšky. Aplikace jsou proměnlivé úrovně co se týče kvality, nicméně pro základní použití bohatě postačí, a koneckonců není problém je nahradit za lepší. Některé programy přidal i sám Philips: jednak databázi, a především VoiceMemo pro pořizování hlasových poznámek. Součástí balení je rovněž CD se zkušebními verzemi asi 20 dalších programů od třetích výrobců. Zdrojem různého sharewaru bude samozřejmě i Internet. V neposlední řadě nesmíme zapomenout ani na podporu češtiny (klávesnice, fonty) od firmy Sunnysoft. V souvislosti s tím jen malou poznámku: instalace vyžaduje zápis na disketu, což asi potěší jen málokoho, a překreslování fontů také není vždy úplně v pořádku. Nehledě na problematický přenos souborů s diakritickými názvy.

### Hardware

Počítač je dodáván s docking stanicí, s jejíž pomocí lze dobíjet baterie a rovněž slouží ke komunikaci "po drátě" se stolním počítačem. Spojení je možné i prostřednictvím infraportu, ale k tomu je třeba ještě k PC dokoupit vhodný interface. Pro infrapřenos z jednoho handheldu na druhý nic takového ovšem nepotřebujete.

S počítačem se pracuje příjemně, ačkoli není pohotový jako klasický elektronický diář (plánovací kalendář např.). Na druhé straně diář zase není počítač. Dobré je, že nepotřebuje bootovat vypíná se pouze do sleep-modu to znamená, že se dá v práci pokračovat opět tam, kde jste skončili.

Bezvadnou funkci představují hlasové poznámky VoiceMemo, pro jejichž okamžité zaznamenání někde v davu ani nemusíte pouštět počítač a složitě laborovat se softwarem. Stačí stisknout "čudlík" na těle handheldu.

VELO má, jako všichni z rodiny, dotykový displej ovládaný perem, a permanentní přeskakování z klávesnice na pero je trochu nepříjemné. Nakonec si ale zvyknete, a naučíte se psát s perem v ruce, ačkoli displej se dá v nejhorším ovládat i prstem. Displej jako takový není špatný, ale pokud nepoužíváte podsvětlení, máte pocit, jako byste se dívali do zrcadla. Za jakýchkoli světelných podmínek. Podsvětlení ovšem velice rychle ukrajuje z životnosti baterií, takže si budete muset v této věci najít vhodný kompromis.

Co se týče klávesnice poznal jsem už lepší, ale není to tak strašné, jak se často říká a píše. Tuto recenzi jsem napsal celou na VELU, a nemám pocit, že bych se při tom jakkoli trápil. Avšak objektivně ke klávesnici Psionu 5 to má daleko.



Velkou výhodou VELA je integrovaný faxmodem 19,2 Kb/s, který vám zajistí spojení s WWW či poštou. Ale opět, je třeba hlídat spotřebu.

**Rozsudek**

Práce je s Philipsem snadná a příjemná, takže dost možná ani nevyužijete kvalit přiloženého manuálu. Nejlépe se hodí na to, na co obyčejný diář už zdaleka nestačí, a notebook je zbytečně velký a těžký. Obrovskou výhodou je kompatibilita aplikací, a užitnou hodnotu ještě podtrhuje integrovaný faxmodem a možnost pořizování hlasových poznámek.

## TPC Quartana Future 850 TFT

Marek Dědič

V našich žebříčcích TOP 10 notebooků si možná všimnete nového přírůstku, který nám dodala společnost TCP Jičín. Díky svým kvalitám a výkonu byl právem zařazen do kategorie profesionálních notebooků, a obsadil dokonce první příčku. Na konkrétní parametry a výkonnostní hodnocení tohoto stroje s Pentiem 166 MHz s MMX, osazeným 48 MB paměti a diskem 2,1 GB, se podívejte do tabulek. Jestli máte chuť se ještě navíc dozvědět postřehy z běžného používání, přečtěte si následující článek.

Když otevřete krabici s produktem, naleznete kromě vlastního počítače CD-ROM mechaniku, napájecí zdroj, koženkový obal (bez držadla nebo popruhu), CD s operačním systémem a několik disket s ovladači (pro případ, že byste museli systém přeinstalovat). Kromě operačního systému, MS Windows 95, je na pevném disku Internet Explorer a Netscape Navigator, kancelářský balík 602proPC od Software602 a demoverze účetnictví Pohoda, antivir AVAST32 7.7 a slovník WinDict.

Svým designem notebook nevybočuje z typických rozměrů a tvarů. Vtipným a praktickým způsobem je vyřešena potřeba dvou mechanik CD-ROM a disketové. Obě dvě, i když mají rozdílný konektor a šíři, je možné zasunout do jednoho k tomu připraveného otvoru a ani v případě, že potřebujete obě mechaniky naráz, nepřijdete zkrátka. Kladně hodnotím i další možnosti připojení periférií sériový, paralelní, VGA, FD mechanika, docking station, infračervený port a zvukové jack konektory (mikrofon, linka, repro) většina konektorů je kryta dvířky, která se zasouvají do těla notebooku, a nehrozí tak jejich vylomení. Z názvu je jasné, že Quartana je vybavena barevným TFT displejem. Tento má rozlišení 800 x 600 bodů a podporuje plnobarevné zobrazování. Nastavení jasu displeje je možné v osmi krocích, při přepnutí na externí monitor je tento detekován. Úplně zde však chybí nastavování kontrastu ne že bylo tovární nastavení špatné, ale přeci jen... Podsvětlení displeje je rovnoměrné a čitelnost zůstává kvalitní i při horším úhlu pohledu. Zabudovaný grafický adaptér MagicGraph 128 V/ZV s 1 MB video RAM je pro displej notebooku plně dostačující, ale při použití externího monitoru je maximálních 1 024 x 768 při 256 barvách a obnovovací frekvenci 80 Hz nedostatečné. Počítač vybavený 166MHz Pentiem s podporou MMX a 48 MB operační paměti se dá s úspěchem používat i pro práci s grafikou, a zde by mohl být zabudovaný grafický adaptér brzdou. Velice hezky je vyřešeno přepínání mezi externím monitorem a zabudovaným displejem jednak jej můžete přepínat kombinací dvou kláves, jednak pokud ukončíte práci s nastavením pro externí monitor (rozlišení, obnovovací frekvence) a příště nastartujete pouze s displejem, obnovovací frekvence se automaticky přepne a rozlišení zůstane zachováno s tím, že pokud je vyšší, než umožňuje displej, přepne se do režimu virtuálního desktopu. Trochu divné je, že máte-li nastaveno zobrazování na zabudovaný displej, není volba virtuálního desktopu přístupná.

Klávesnice je obvyklá, s českým potiskem, Windows a funkčními klávesami (s přeřazovačem Fn) pro nastavení jasu, vypnutí displeje, přepnutí na externí monitor, přechod do suspend a stand-by režimu. Několikrát jsem se přehmátl, než jsem si zvyknul na to, že na levém spodním okraji není obvyklý Ctrl, ale přeřazovač pro funkční klávesy (Ctrl je hned vedle něj, druhý v pořadí). Chod kláves je příjemný, je znát, kdy došlo ke stisku, a tak při rychlém psaní klávesnice nezdržuje. Jeden nedostatek zde však byl klávesnice byla nahoře uprostřed lehce zvednutá a při zmačknutí ztlačila pružila. Tato vada však bude spíše kusového rázu a ne standardní.

Quartana má v sobě integrován modem 33,6 Kb/s, který se hlásí jako AT&T Apollo

US. Ačkoliv se nejedná o modem, jenž by byl upraven pro naše telekomunikační normy, funguje celkem spolehlivě. Kromě identifikace oznamovacího a obsazovacího tónu mu nic neschází a udrží se spolehlivě na běžné lince při rychlosti 15,5 kb/s.

Zařízení pro ovládání kurzoru je v notebo-ocích řešeno stále častěji formou citlivé destičky, tzv. touchpadu, která má oproti trackballu (jenž se dříve používal nejvíce) tu výhodu, že se nezanáší a nezhoršuje se tím jeho funkčnost. Quartana používá dvoutlačítkový Synaptics TouchPad, který lze poměrně široce nastavit citlivost, přidělení tlačítek (pravé, levé, střední a kombinace se zadáváním pomocí speciálních tůknutí na destičku), způsob funkce dvojkliku, klávesové zkratky pro zpomalování a zrychlování kurzoru, orientaci (který směr pohybu prstu bude chápán jako přesun vzhůru). Díky rozsahu možných nastavení si myslím každý uživatel najde takovou funkčnost, která mu bude vyhovovat.

Připomínku bych měl k ventilátoru. Vzhledem k použitému procesoru se zapíná po pár minutách práce a provází vás po celou dobu vaší činnosti. A zde je ona připomínka: jeho doprovod je nadmíru vtíravý, tím myslím hlučný. Určitě by šlo zvolit takový typ (v kombinaci s vhodnými průduchy), aby mohl uživatel v klidu svého pokoje myslet i na jiné věci.

Celkově jsem byl s Quartanou spokojen: jedná se o spolehlivý, velice výkonný a dobře vybavený počítač (modem, 2 GB disk, CD + FD mechanika), a nebýt slabší grafiky, zvuku a přílišné hlučnosti, řekl bych přímo špičkový. Náročným uživatelům jej mohu až na zmíněné výhrady doporučit.

## ANGLES OF VIEW - Projekce dat [XV]

Vizuální systém člověka

M. K. Milliken, JR.

Při objasňování vizuálních displejových systémů tato série článků prozatím věnovala pozornost různým projekčním systémům a množství druhů projekčních ploch. Ale v klasickém modelu komunikace ZDROJ CESTA PŘÍJEMCE je i třetí prvek, jímž je samozřejmě pozorovatel. Protože cílem jakékoliv vizuální prezentace je podat srozumitelné informace publiku, některé základní údaje o vlastnostech lidského vnímání mohou stát za úvahu. Proto se nyní podívejme blíže na oko vizuální systém člověka.

Začněme úvahou o počítačích. V současnosti jsou to nejrozšířenější přístroje používané k vytvoření obrazů, které promítáme na promítací plochy. Při přípravě těchto obrazů počítač vysílá sérii posloupných elektronických instrukcí, jež jsou schopny charakterizovat každičký pixel na jeho "displeji". Počet pixelů, dokonce i když je počítač přístrojem s velmi vysokým stupněm rozlišení, nebude enormní (např.  $1\ 024 \times 1\ 280 = 1\ 310\ 720$ ), ale pokud bereme v úvahu 24bitové rozlišení barvy, množství dat bude přesto velké, okolo 10 megabytů.

Úkolem projekčních přístrojů, přijímajících tuto sérii informací z počítače, je převést nebo přeměnit jejich obsah z elektrické energie na energii světelnou, tak aby určitý druh optického systému mohl původní informaci vyslat uvnitř svazku paprsků světelného záření, které jakmile dopadnou na projekční plochu, mohou

být publikem pochopeny. Úkolem projekčních ploch je vyzářit (nebo odrazit) alespoň část promítaného světelného záření, dopadajícího na každou část plochy povrchu, do každého páru očí v publiku.

Tyto úkoly jsou prvními dvěma kroky (ZDROJ CESTA) v našem modelu komunikace. Byly popsány tímto poněkud abstraktním způsobem, protože třetí krok, přijetí informace systémem lidského vidění, tvořený vzájemným vztahem oko mozek, je přesným opakem dvou prvních.

### **Oko mozek**

Aby mohl "přijmout" optickou informaci, musí vizuální systém zpracovat obrovský soubor světelného záření, promítnout jej na svou vlastní projekční plochu, a potom konečně převést zpět na elektrickou energii, aby mohlo být úspěšně vyhodnoceno.

Optickou částí vizuálního systému je samozřejmě oko. Omezme nyní naše pozorování tohoto neobyčejného orgánu jen na jeho funkci jako zobrazovacího přístroje a podívejme se, jak ve skutečnosti funguje.

Obrázek vpravo je náčrtkem oka ve vertikálním řezu. Jakmile světlo dopadne na otevřené oko, projde nejdříve přes rohovku, která je nejpřednější částí bělma. Za rohovkou je čočka a prostor mezi nimi je vyplněn tekutinou, jež se nazývá sklivce (Aqueos humor). Na horní a spodní části zepředu čočky je duhovka ta část oka, která může být zbarvena do hněda, do modra, do zelena nebo do černa.

Ve středu duhovky je zřítelnice, tj. "díra", jíž prochází dopadající světlo. Průměr zřítelnice bude mnohem větší, pokud se budeme snažit vidět ve tmě, a úplně "smrštěná" bude v jasném slunečním světle. Tvar i tloušťka čočky samotné se mění a jsou závislé na svalech, s nimiž je čočka spojená, takže její ohnisková vzdálenost může být bez omezení měněna.

V kontextu tohoto článku může být sítnice považována za vysoce specializovanou plochu pro zadní projekci, jejíž povrch je pokryt mozaikou, tvořenou dvěma typy fotoreceptorů. Tyto fotoreceptory mají tvar buď tyčinek nebo čípků, a každá z těchto buněk má jeden ze svých úzkých a špičatých konců orientován

směrem ke zdroji světla a druhý směrem k povrchu oka.

Tyčinky jsou extrémně citlivé na nízké úrovni okolního světla. Proto slouží jako receptory, které nám pomáhají vidět za šera a v noci. Umístění většiny tyčinek v oku je v určité vzdálenosti od žluté skvrny, v níž refraktivní kombinace rohovky a čočky bude soustřeďovat nejvíce přicházejících světelných paprsků. Tato centrální oblast o rozměru 1 mm<sup>2</sup> je vyhrazena pro čípky a obsahuje jich okolo 50 000.

Čípky jsou receptory, které používáme, abychom viděli za jasných podmínek, a v závislosti na největší hustotě ve středu sítnice nám navíc umožní rozluštit konečný detail čehokoliv, na co se díváme. Jsou umístěny tak těsně u sebe, že dokážou sejmout extrémně vysoké prostorové frekvence. A naopak, tyčinky početně méně zastoupené mají svou největší hustotu na obvodu sítnice a to je důvodem, proč naše periferní vidění bývá rozmazané a neostré.

### **Přenos informací**

Jakmile je toto sítnicové plátno osvětleno, tyčinky i čípky pracují na tom, aby přenesly světelné informace tak, že je převádějí na elektrické excitace nervových vláken za nimi. Výsledné signály mohou být potom přeneseny přes optický nerv do řídicího a kontrolního centra, kterým je pochopitelně sám mozek. Před diskusí o tomto CPU je nutné si všimnout několika málo faktů, týkajících se vidění.

Protože sítnicová "projekční plocha" má v sobě otvor, jímž vcházejí optické nervy, nachází se v každém z našich očí slepý bod a jakékoliv světlo na něj dopadající nebude vůbec vnímáno. Přesto tyto vždy přítomné lakuny nevnímáme, protože máme ve skutečnosti dvě. Paprsek, který dopadá na slepý bod v levém oku, nebude tentýž, jako paprsek, který dopadá na slepý bod v oku pravém. Protože jsou naše oči od sebe vzdáleny asi 6-7 cm, informace, jež se ztratí v jednom z nich, bude získána ve druhém.

Velikost pole, viditelného každým okem, je překvapující: 135 ° na výšku a 160 ° na šířku. Dohromady pro obě oči se tedy horizontální zorný úhel zvětší až na 200 °, což je, jak uvidíme, opravdu více než 180 °.

### **Množství informací**

Nyní se podívejme, kolik informací může být normálně produkováno z tak velkého zorného pole. Pokud ponecháme stranou enormní paletu rozeznatelných barev ve viditelném spektru (to a příbuzné záležitosti jsou náplní jiného článku), kapacita našeho vizuálního systému pro interpretaci prostoru před sebou ve vysokém rozlišení je, v porovnání s dalšími displejovými systémy, opravdu neobyčejná.

Zvedněte svůj zrak od tohoto textu a prohlédněte si místnost. Podívejte se ven z okna. Blízko, do dálky, přímo, ze široka, kamkoliv upřete svou pozornost, jste schopni zaostřit a shromáždit enormní množství viditelných informací. Při takovéto změně pohledu si uvědomte, že vaše oči ve skutečnosti nepřebíhají panoráma před vámi souvislým, analogovým pohybem. Místo toho se pohybují v jednotlivých oddělených skocích nebo trhnutích. (Pokud čtete řádek tohoto textu, vaše oči nebudou prohlížet plynule každé slovo, ale místo toho se budou přizpůsobovat dvěma nebo třem odlišným viditelným "douškům".)

Určeme, jaké množství viditelné informace může být s největší pravděpodobností obsaženo v každém z nich. Uvědomíme-li si, že stupeň rozlišení reálného světa je mnohonásobně větší, než počítačem vytvořené grafické pole, zmíněné na začátku článku, je možné předpokládat, že každý skok bude obsahovat minimálně 40 MB vizuálních dat každou sekundu. Protože náš vizuální systém skočí asi čtyřikrát za sekundu, znamená to, že náš mozek roztrídí, zpracuje a interpretuje asi 160 MB dat během každé vteřiny, kdy se pouze "díváme po okolí".

Pokud něco v zorném poli přitáhne naši pozornost a přinutí nás soustředit se, použijeme osových čípků ve žluté skvrně a v počítačové terminologii jakmile se naše pozornost zaostří, náš dosažitelný stupeň rozlišení poskočí až k 3 milionům pixelů na čtvereční palec! Bude ještě dost dlouho trvat, než pokrok v

promítací technologii tento práh překročí.

Samozřejmě že použití a funkce vizuálního systému lidí jsou mnohem rozmanitější a komplexnější, než jednoduchá projekce obrazu na projekční plochu. Povaha, kvalita a kvantita informací produkovaných jednoduchou projekcí obrazu na projekční plochu je exponenciálně nižší než to, co je rutinně zpracováváno lidským okem. Ale i když projekce, kterou vytvoříme, se pravděpodobně nikdy nevyrovná tomu, co můžeme vidět, přece jenom se zdá, že pro oba procesy je cílem proniknutí do podstaty věci.

## InFocus LitePro 420

Tak malý jak jen projektor může být

Bedřich Smetana

Když jsem tento přístroj poprvé uviděl, nevěřil jsem, že se do tak malé krabičky může vejít projektor. Když jsem přišel blíž a ujistil se, že to malé je opravdu projektor, nevěřil jsem, že tak malý a lehký může mít parametry, které patří ke střední třídě na našem trhu.

Obraz projektoru odpovídá použité technologii DLP, tedy rozlišení 800 x 600 bodů. Pro tento druh projektorů není DLP zrovna ideální, ale proti vkusu... Vytknout mu lze jen málo, dokonce i třesoucí se body jsou patrné jen při bližším zkoumání. Rozložení jasu na obrazové ploše je velmi dobré, nepřevládají žádná přesvětlená místa, a tak je vynikající světelný tok 500 Lm výborně zužitkovaný a může nabídnout kontrast až 200:1. Světelný tok je tak vysoký, že při použití směrového plátna můžete prezentovat v plném osvětlení, a to jak denním, tak i umělém. Při častějším využívání projektoru vadí poměrně nízká provozní doba jedné lampy, činí jen 1 000 hodin.

Data mohou být ve všech běžných režimech z počítačů PC a Macintosh vyšší rozlišení (1 024 x 768) je efektivně zkomprimováno. Videosignál je podporován pro standardy PAL, NTSC (i 4.43) a SECAM.

Výsledný obraz je poměrně širokoúhlý a září směrem nahoru pod vyšším úhlem, protože však stavěcí noha je umístěna jen vepředu, musí být projektor umístěn pod spodní úroveň plátna. Vzhledem k tomu, že nemá změnitelné měřítko, je velké zvětšení výhodou, neboť projektor může být blíže plátnu.

Zvuk vytvářený jedním reproduktorem postačí pro skupinu deseti posluchačů, s větším množstvím se u tohoto typu projektoru sotva bude počítat.

### **Vynikající mobilita**

Projektor má minimální rozměry (9,75 x 22,5 x 30 cm), díky nimž vám ani v letadle nebude překážet. Ale co víc, jeho hmotnost je zatím nejnižší, jakou jsme měli možnost vidět, a 3,18 kg čisté váhy znamenají, že se do povolené hmotnosti letištní přepravy vejde i váš notebook, který může být s projektorem přepravován v dodávané brašně.

### **Obtížnější obsluha**

Základní obsluha, pomineme-li ovládací prvky na horní straně projektoru, se bude odehrávat přes dálkové ovládání a nabídku zobrazovanou na plátně. Všesměrové čidlo je umístěno na horní straně projektoru, což odpovídá typickému nízkému uložení projektoru. Ovládání je poněkud nepřesné a reaguje se zpožděním.

Přehledná nabídka umožňuje nastavení všech potřebných vlastností, projektor však spolehlivě rozlišení detekuje, a tak se obvykle spokojíte jen s nastavením jasu a kontrastu. Kromě tlačítek pro obsluhu myši jsou nejdůležitější funkce na ovládači přímo měnitelné.

Užitečná je funkce, jež umožňuje pomocí dálkového ovládání malovat na obraze "barevnou tužkou" pro zvýraznění oblastí, anebo znázornění dodatečných informací.

Ostření obrazu je ruční.

Propojení se zdroji signálu je geniálně jednoduché a praktické pomocí tzv. CableWizardu, jež jsme již popisovali u projektoru LitePro 720 jedná se vlastně o propojovací kabel s délkou přes 15m, který v sobě slučuje všechny datové kabely, jež budete potřebovat, a vy se tak obejdete bez prodlužovacích zařízení a zmateného klubka drátů.

### **Závěr**

Extrémně mobilní projektor tak se dá stručně ohodnotit LitePro 420.

Nadprůměrně dobrý obraz a vše ostatní v mezích normálu. Těžko lze pro mobilní

prezentace, kdy vám záleží na každém centimetru místa a každém gramu hmotnosti, více doporučit něco jiného.



## Plus PJ-030 První pohled na novinku

Bedřich Smetana

Blíže k zákazníkovi je směřován nový projektor firmy Plus, který vám nyní krátce představíme. Je lehký, malý a snadno obsluhovatelný. PJ-030 je projektor střední třídy, charakterizovaný fyzickým rozlišením 800 x 600 bodů. Obraz vytvářejí tři nové a menší LCD panely s úhlopříčkou 0,9 ". Projektor přitom dosahuje světelného toku 400 Lm dle norem ANSI a uniformita jasu na osvětlované ploše by měla být vyšší než 85 procent, což se významně projevuje na celkové kvalitě obrazu. Životnost lampy je však jen 1 100 hodin. Světelný tok viditelně postačuje na provoz i ve spoře zatemněných místnostech a viditelné je i to, že obraz v těchto podmínkách není jasný jen uprostřed, ale je velmi čitelný i na okrajích; a dokonce i při plném zvětšení objektivu na testované ploše s úhlopříčkou takřka dva metry. V porovnání se současnými novými modely má PJ-030 relativně nízký kontrast (pouhých 150 : 1, dnes je již častější hodnota 200 : 1 či více), který je znát, ale při využití dobrého plátna není tolik patrný, na druhou stranu je však jas po celé ploše obrazu takřka stejný.

Ostření i nastavení změny měřítka je mechanické, ale u vyloženě přenosného projektoru tento fakt není nikterak na závadu, jen snižuje pohodlí. Projektor je kompatibilní s obrazovým signálem z počítačů třídy PC či MAC s rozlišením až 1 024 x 768 (s kompresí) a běžným videosignálem. Jak je u firmy Plus (a nejen u ní) dobrým zvykem, tak si poradí se širokým spektrem signálu, v krajním případě budete muset nepatrně snížit používanou obrazovou frekvenci (jak je to obvyklé u všech projektorů, pokud chcete pracovat ve vysokém rozlišení a používat velký počet barev).

PJ-030 má jeden datový vstup a jeden video/S-videovstup. Zdrojem dat tedy pochopitelně může být i video, ale to ještě není vše. Skutečně ojedinělou funkcí je to, že má projektor vestavěné rozhraní pro karty typu PC Card (Type II) a tak v ideálním případě s sebou nemusíte vozit ani notebook, neboť si můžete jednotlivé obrázky ve formátu JPEG nahrát na toto médium. K tomu slouží příložená aplikace, která má pak ještě další funkce. PC kartu tedy můžete využívat jako paměťové médium, na němž budete mít uložené vaše slide-show. Pro nahrání budete potřebovat toto rozhraní i v počítači nebo notebooku (v poslední době je PCMCIA rozhraní u notebooků samozřejmostí, takže byste na problém neměli narazit). Podle našich informací jsou touto funkcí zatím vybaveny poze dva modely projektorů na našem trhu.

Na připojovacím panelu nechybí možnost využít kontrolní monitor, což oceníte zejména při souběžné prezentaci a práci na počítači (například při představování schopností některého programu).

Zvuk vás zřejmě příliš nezaujme, jak jeho kvalita, tak i hlasitost však postačí pro menší skupinku posluchačů. Je možné připojit i externí zvukovou soupravu vybavenou zesilovačem, takže ani hifisté nebo náročnější přednášči poté trpět nebudou.

### **Mobilita**

Rovněž mobilita projektoru je na velmi slušné úrovni: hmotnost 5,8 kg a půdorysný formát o málo větší než je stránka A4 rozhodně patří k tomu lepšímu na trhu. Při přepravě ještě ušetříte, pokud se vám jedná jen o prezentace a využijete na cestách možnosti uložit obrázky na výměnné PCMCIA karty.

### **Ovládání**

Ovládání umístěné na horní straně projektoru je poměrně pohodlné, to samé však nelze říci o nabídce. Zobrazované menu totiž překrývá celý obraz a poskytuje jen základní varianty nastavení. Nechybí však ani možnost přepnutí polohy projektoru (před a za plátnem), takže ve výsledku uživatel nemusí být mrzutý,

neboť ostatní volby zřídka použije.

Jak bývá zvykem, i zde je zařazena podpora dálkového ovládání myši. Součástí instalace je aplikace pro ovládání speciálních funkcí, a tak z dálkového ovládače budete moci nejen myš běžně používat, ale i například měnit vzhled kurzoru.

#### **Závěrem**

Projektory Plus jsou vám jistě dobře známé a tak vězte, že tato horká novinka vyhledává cestu, jak se přiblížit požadavkům zákazníků náročných na přenositelnost, a zároveň požadujících přijatelnou kvalitu obrazu. Zahrnuje prvky, které jsou natolik významné (speciálně připojení paměťových karet), že pro ně bude na trhu jistě vyhledávaným artiklem. Kvalita obrazu, jakož i jeho parametry mají své klady i zápory, ale v oblasti mobilních prezentací s průměrnými požadavky vám mohou být vyhovující.

## UMAX Astra 610P domácí skener

Filip Vítek

Dávno pryč jsou doby, kdy si výkonné počítače mohly dovolit jen bohaté firmy. Technická vyspělost počítačů stoupá a jejich ceny se pohybují směrem dolů. To má za následek rozšíření této techniky mezi širokou veřejnost. Zmíněné tvrzení platí samozřejmě i pro rozličné počítačové periferie a těch není zrovna málo. Jednou ze samozřejmých činností dnešního multimediálního počítače je práce se statickými obrázky. Nejpoužívanější možností (a také nejlevnější), jak dostat do PC potřebný obrázek k dalšímu zpracování, je použití barevného skeneru. Pojdme se na jeden takový stolní skener UMAX Astra 610P podívat podrobněji. Firma UMAX je dobře známá právě jako výrobce cenově dostupných a přitom kvalitních skenerů. Model "Astra 610P" má navíc pro běžného uživatele jednu zásadní výhodu připojuje se na paralelní port počítače, takže jeho instalace nevyžaduje drahý SCSI řadič zabírající další slot v počítači. Jestli vás na tomto místě napadá otázka, kam tedy připojíte vaši tiskárnu, stačí si pozorně skener prohlédnout. Obsahuje totiž průchozí paralelní port, takže stačí tiskárnu připojit ke skeneru. Samotná elektronická část je jednoduchá, což v žádném případě není na závadu, spíše naopak.

V krabici je přiložen kromě designově pěkného skeneru instalační CD-ROM disk, který obsahuje mimo programů potřebných pro bezchybnou práci zařízení a mnoha programků usnadňující práci i OCR aplikaci "Charakter Eyes LE 3.0" v české verzi a program pro úpravu a zpracování obrázků "PageImage".

Po instalaci z CD-ROM disku je samotné ovládání skeneru velmi snadné. Stačí totiž spustit přiložený rezidentní program, založit do skeneru správně předlohu a stisknout jediné tlačítko. Na obrazovce Windows se po chvíli objeví náhled na předlohu. Poté uživatel vybere oblast, kterou chce skenovat, určí rozlišení a velikost výsledného obrázku, případné doladění barev a klikne myší na tlačítko "Skenovat". Hotový obrázek se otevře přímo ve "fotoalbu" naskenovaných obrázků "Presto! Page Manager" a další práce s ním je jen na fantazii a schopnostech uživatele.

Tento skener umí snímat předlohu do maximální velikosti formátu A4 v optickém rozlišení 300 x 600 dpi až do 30bitových barev a pomocí softwarového přepočítání lze dosáhnout rozlišení až 4 800 dpi. Rozhodující pro kvalitu výsledku je samozřejmě především první z uvedených údajů.

Z uvedeného vyplývá, že tento skener je skutečně dobrým nástrojem pro jakékoliv běžné kancelářské či domácí využití pro doplnění textových dokumentů obrázky, tvorbu HTML stránek a podobně. Zajímavý a praktický je prográmeček "Copy Utility", pomocí kterého můžete skener v kombinaci s tiskárnou nebo faxmodemem použít jako kopírku, resp. fax bez nutnosti ukládání kopírované stránky na pevný disk počítače. Pro upřesnění tato kombinace nahradí v kanceláři plnohodnotně fax, (ve spojení s faxmodemem s omezením faxování delšího dokumentu postupně po jedné stránce, nebo najednou, s nutností uložit nejdříve všechny stránky na pevný disk PC), nikoli však kopírku. Kopírování je výrazně pomalejší než na jednoúčelovém zařízení a kvalita a cena kopírování jsou přímo úměrné použité tiskárně.

K Astře je dodáván, jako i k jiným skenerům UMAX, špičkový DTP program Calamus v české verzi pro tvorbu složitějších dokumentů.

UMAX Astra 610P je k dostání ve dvou různých variantách s výše zmíněným softwarovým vybavením, nebo s plnou verzí profesionálního programu pro zpracování obrázků "Adobe Photoshop 4.0" v české verzi. Za takové dovybavení si však musí zákazník připlatit 9 000 Kč.

O základním programovém vybavení lze říci, že je jednoduše a intuitivně ovladatelné a funkčně splňuje všechny nároky na kancelářské využití. Z

fotoalba naskenovaných obrázků je možné jediným kliknutím myši přímo vstoupit do programu pro další práci s obrázkem. Dodaný "Photo Image" umožňuje dodatečnou korekci barev, zostření nebo rozostření obrázku a nabízí i mnohé nástroje pro náročnější editaci a kreslení. Většina těchto nástrojů je samozřejmě v jednoduchém provedení, bez větší možnosti nastavování parametrů, ale mnohým uživatelům poslouží dostatečně a dobře.

Další dodaný program "Character Eyes" je dodán v základní české verzi "Lite 3.0". Z toho vyplývá, že "umí" rozpoznávat českou abecedu. Jedná se o tzv. OCR aplikaci (Optical Character Recognition). Tato aplikace umožňuje převést naskenovaný obrázek do ASCII podoby, jež je srozumitelná textovým editorům (pokud samozřejmě vzorový dokument obsahuje text a ne obrázek). Článek, který vás zaujal a rádi byste ho archivovali ve vašem PC, nemusíte celý přepisovat. Stačí jej naskenovat, pustit na něj OCR aplikaci a máte ho v textové podobě. Po pravdě řečeno tak jednoduché to není. "Character Eyes" v dodané verzi nerozezná text z předlohy zdaleka přesně. Je nutné jej dodatečně přečíst a opravit, přičemž program vám problematická místa vyznačí podle vestavěného korektoru pravopisu. Pokud však budete tuto funkci hojněji využívat, pravděpodobně si budete muset pořídit plnou verzi programu. V té můžete "naučit" program číst problematické znaky a má výrazně lepší korektor pravopisu.

Jestli máte na vašem pracovním stole místo a potřebujete pracovat se skenerem, "Astra 610P" vás při běžné práci nezklame.

## Triline Gama 7233 nejrychlejší

Jak daleko máte od vašeho PC ke špičce?

Bedřich Smetana

Již bylo mnohokrát řečeno, že nejvýznamnější přínos pro rychlost počítače má jeho procesor. Pokud se budeme bavit o jednoprocessorových počítačích, tak dospějeme k názoru, že nejrychlejším pécéčkem dnes může být pracovní stanice vybavená 266nebo nově 300MHz procesorem Pentium II. Čím se však dále zvyšuje rychlost procesoru, začíná se stále více přenášet úloha na ostatní periférie. Jak by měl vypadat dobře sladěný počítač, jsme měli možnost vyzkoušet na pracovní stanici české firmy Triline.

Díky tomu, že jsme měli možnost počítač testovat delší dobu, prověřili jsme naše pozitivní první dojmy na všech možných aplikacích a prakticky pod všemi běžně dostupnými operačními systémy. Díky tomu je naše recenze podstatně důvěryhodnější a kvalitnější. Vystoupejte tedy s námi na vrchol schopností dnešních PC a přečtěte si, zda má takový upgrade vůbec cenu.

### **System**

Celý systém je vybaven s ohledy na vysokou spolehlivost při provozu, a oproti práci s běžnými PC je to skutečně znát. Počítač Triline byl vybaven v té době nejvýkonnějším procesorem Intel Pentium II, taktovaným na 266 MHz s 512 KB cache (testovali jsme i 300MHz). Rozšíření procesoru však není žádný problém, a motherboard také od doby svého prvního uvedení na trh zaznamenal mnoho změn. Základní deska poskytuje vše, co je v dnešní době žádané pro nejvyšší nároky. Jedná se o desku s čipsetem Intel řady FX, ta je vybavena čtyřmi sloty pro paměťové moduly SIMM (instalováno bylo 64 MB). Procesor se instaluje na samostatné desce, která je vybavena dvěma ventilátory a rozměrným pasivním chladičem a dalšími podpůrnými obvody pro zajištění spolehlivosti a stability systému. Kromě toho toto provedení procesorů Pentium II zajišťuje vyšší propustnost dat než klasické základní desky, pracující na výrazně nižším kmitočtu.

Na motherboardu jsou dále tři PCI sloty, včetně compliance s verzí 2.1, dva ISA sloty a jeden sdílený ISA/PCI. Jakkoliv se to zdá málo, pro prakticky všechny provozy dnes plně postačuje: tři PCI sloty jsou využity grafickou kartou, síťovou kartou a SCSI řadičem, a na ISA slotu je instalována zvuková karta.

Konstantní provozní podmínky, a tím i spolehlivost ostatních periférií, zajišťuje přídavný ventilátor umístěný před kartami a další, pomáhající s vyzařováním tepla ze zdroje.

Důraz kladený na spolehlivost se projevuje i po spuštění setupu základní desky. Zde naleznete nejen všechny obvyklé funkce, ale i velmi dobrou správu PnP a všech připojených periférií. Kromě toho systém detekuje poruchy, včetně těch vznikajících při přenosu dat v systému, a zaznamenává je.

A to nejsou zdaleka všechny schopnosti: možné je nastavit mechaniku jen na čtení, bootovat postupně až ze čtyř zařízení, včetně sítě LAN, nastartovat počítač na zazvonění modemu atd. Samozřejmostí je uživatelské a správcovské heslo, podpora rozhraní USB (dva konektory) apod.

Propustnost systému je na velmi dobré úrovni, ačkoliv pro výkon periférií byl dle testů upgrade z 266 na 300 MHz doslova neznatelný. Otázkou však zůstává, zda je možné PC postavit v současné době tak, aby výkon periférií byl vyšší.

### **Multimediální subsystém**

Pro pracovní stanice je grafická součást velmi důležitá, proto byl odpojen v základní desce zabudovaný grafický akcelerátor a nahrazen vynikající kartou Matrox Millenium. Volba se mi zdá správná, neboť karta nejenže disponuje potřebným výkonem ve 2D a 3D CAD a jiné čárové grafice (včetně akcelerovaného

OpenGL), ale svojí kapacitou až 8 MB WRAM i vynikajícím výkonem a parametry pro aplikace DTP do 1 600 x 1 200 v plnobarevné (TrueColor) grafice. V tomto rozlišení disponuje až 85 Hz obnovovací frekvence, což mimochodem je lepší i než nejvyšší normalizovaný režim VESA. Navíc je grafická karta spolehlivá a kompatibilní pro všechny aplikace i systémy, včetně UNIXu, OS/2 a bez problémů chodí i pod DOSem. Po celou dobu testování se neprojevila jediná nectnost grafického subsystému, i když plug and play provoz pod Windows 95 s monitorem nebyl zrovna dokonalý (po stránce automaticky volených parametrů), ale to není chyba ani jednoho výrobce, nýbrž nedostatek systému. Dodávané ovladače pro všechny systémy pracovaly podle očekávání výborně a využívaly schopnosti karty. Tuto kartu můžeme odůvodněně doporučit jako nejlepší víceúčelový grafický akcelerační pro PC.

To, co vykouzlí grafická karta, zobrazoval vynikající 17" monitor ViewSonic 17 PS. Ten disponuje plochou deltovou obrazovkou s roztečí bodů pouhých 0,25 mm, což se projevuje na vynikající ostrosti i jinak takřka dokonalého obrazu (myšleno po stránce zkreslení a barevného podání). I když monitor (jako z cenově přijatelných žádný) nedokáže využít všech schopností karty, pracovat se s ním "dá" málo komu by nestačilo 1 280 x 1 024 ve vysoké obnovovací frekvenci. Monitor má možnost upravit vše, co by profesionál očekával. Počínaje korekcí geometrického zkreslením obrazu (včetně perspektivy, rotace, ...) až po barevné podání a moaré v obou osách.

Jako zvuková karta byl zvolen Sound Blaster AWE64, což je pro lidi, kteří se zvukem profesionálně nepracují, ideální zařízení. Je kompatibilní se všemi hrami i programy a bez komplikací chodí i pod systémy, jež jej přímo nepodporují (díky zpětné kompatibilitě).

#### **Data**

Vestavěné EIDE rozhraní nebylo pochopitelně využito. Na místo něj data spravuje Ultra Wide SCSI řadič Adaptec 3940. Ten poskytuje svůj paralelní přenosový výkon mechanice CD-ROM (zde instalovaná 16rychlostní Toshiba může být i přes svůj nadprůměrný výkon snadno zaměněna za výkonnější, podle aktuální nabídky na trhu), velmi rychlému disku Seagate Baracuda 34371W s kapacitou 4,3 GB a ZIP mechanice. Další rozšíření či instalaci jiných zařízení nic nestojí v cestě. Propustnost dat na záznamové periférie byla velmi slušná. Disk je rychlý jak po stránce přenosové, tak i po stránce přístupové doby. Dodávaný SCSI řadič plně vyhovuje.

#### **Závěr**

Rychlost je otázkou procesoru, ale pracovní stanice firmy Triline je velmi dobrou ukázkou, jak si dnes představit jeden z nejvýkonnějších jednoprocessorových počítačů vůbec. Pokud se na konfiguraci zadíváte pozorně, zjistíte, že kromě procesoru není žádný komponent tím nejlepším, co trh nabízí. To však není nikterak ke škodě, neboť stanice si nedělá nárok na konkurenci pro Silicon Graphics, díky čemuž je cenově velmi dobře posazená. To však neznamená, že budete dělat při své práci kompromisy. Vzhledem k výkonu procesoru a propustnosti systému jsou ostatní komponenty voleny tak, aby byly levné a nezdržovaly výkonný procesor. Ve finále je tedy počítač nadprůměrně výkonný a jeho cena je velmi zajímavá i pro lidi, kteří by jinak počítali s výrazně nižším výkonem, i když třeba s některými jednotlivými komponenty na vyšší úrovni.

Dodaná sestava, má-li představovat nejrychlejší jednoprocessorové PC, vám přinese v práci opravdu užitek. Všechny aplikace pracují velmi rychle, a to i v situaci, kdy máte spuštěno více programů najednou. Počítač však disponuje dostatečným výkonem i pro multimediální aplikace, včetně her, CAD a ostatních grafických aplikací. Bez většího problému se s ním dá pracovat i na velmi náročných projektech.

Když jsem před časem testoval procesory Pentium, tak nárůst výkonu z mé "stodvacítky" na tehdy nejrychlejší 200 MHz mě nepřesvědčil natolik, aby se investice do něj vyplatila periférie nebyly rychlejší a nárůst výpočetního

výkonu, svazovaný propustností systému, byl velmi malý a projevoval se jen v čistě výpočetních aplikacích. Pokud však přejdete z Pentia (i 200 MHz) na obdobný stroj s Pentiem II, alespoň takto dobrými periferiemi zažijete podobný skok, jako při upgradu na Pentium ze 486 DX2. Citelně rychlejší jsou nejen výpočty, ale také periferie (disk,...), velmi důležitý přístup do paměti a multitasking více aplikací.

#### **Pro vaši firmu**

Pravděpodobně se vám velmi často stává, že vaše pracovní stanice PC je pro některou úlohu příliš pomalá, nebo špatně vybavená. My jsme měli možnost otestovat počítač firmy Triline postavený tak, aby představoval absolutní špičku na trhu. Chtěli jsme tím zjistit, zda vůbec můžeme doporučit relativně vysokou investici do dnes nejvýkonnějšího jednoprocessorového PC.

Zjistili jsme, že počítač může být s ohledem na současný trh tak vybaven, že pokud některá aplikace na něm nebude chodit dostatečně rychle, tak už nikde. Nárůst výkonu minimálně odpovídá zvýšené ceně a to zejména díky střízlivému, ale nekompromisnímu výběru komponent.

## **Komunikace**



## PC a satelit

Co mají společného?

Jan Lipšanský

Podezírám dodnes svého otce, že si stejně pořídil počítač jen proto, aby s jeho pomocí mohl dekódovat erotické satelitní programy. A když tak sedím v Brně v teple domova, říkám si, že počítač a satelit mohou mít opravdu mnoho společného. Například...

### **Dekódování satelitního příjmu pomocí PC**

Nečekejte samozřejmě zázraky. Pomocí počítače lze v dnešní době dekódovat maximálně Videocrypt 1/2 a Eurocrypt. Formáty kódování Nagravision, Videocrypt 1 a jiné jsou nedostupné. Samozřejmě vás musím upozornit, že podobné dekódování je nelegální. Zakódované stanice vysílají většinou jen pro úzký okruh diváků (například paket BSkyB British Sky Broadcasting pouze pro Anglii, Premiere a Teleclub pouze pro Německo), a legální je si v těchto zemích zakoupit oficiální dekódovací kartu. Pokud v těchto zemích máte strýčka, který kartu koupí na svoje jméno a pak vám ji nezištně zapůjčí, je to jeho věc. Pomocí karty mají možnost odkódovat programy ti, kteří si v pomatení myslí kdysi koupili speciální satelitní přijímače nabízené firmou Multichoice. Ty mají zabudovaný vstup pro dekódovací kartu pro tehdy v Eurocryptu vysílaný FilmNet. Slavná firma Multichoice neslavně zkrachovala a již o sobě nedala vědět, přijímače zůstaly. Příležitosti se chopila jedna nejmenovaná společnost, která funguje na telefon. Zavoláte, zaplatíte a obdržíte disketu s dekódovacím programem pro několik druhů přijímačů (obr. 1) a pirátskou kartu, jež je předprogramována na několik desítek možných změn a kombinací kódu. Kdyby se přesto některé stanici podařilo uvést kód, jež ještě karta nezná, stačí opět zavolat a firma promptně vše zařídí. Propojení karty a PC je přes standardní počítačový kabel. Program je nutné spouštět v dosovském prostředí, při rozhraní Windows 95 dochází ke zpoždění signálu a výpadku dekódovaného obrazu.

Pomocí adaptéru lze dekódovat obdobně. Pouze místo karty se dá sestrojít ze součástek z jakéhokoliv obchodu s elektronikou adaptér, který umožňuje komunikaci počítače s vlastním D2 MAC/Eurocrypt dekodérem satelitního přijímače. Samozřejmě pokud máte obyčejný receiver bez jakéhokoliv dekodéru, nebude vám ani počítač nic moc platný. Software (například Voyager 1.43 a vyšší) seženete levně na kterémkoliv BBSce (včetně nákresu plošného spoje) či na internetových stránkách (např. [www.xs4all.nl](http://www.xs4all.nl)). V době recenze se daly pomocí obou zmíněných postupů dekódovat na Astře vysílané programy MTV, Discovery Channel, CMT Europe, ZEE TV a populnoční Adult Channel. Na družici Thor-2 by také měly jít dekódovat severské mutace programu Canal+ a na Intelsatu 707 různé další stanice norské, dánské a švédské.

### **Sledování volně vysílaných satelitních programů na počítači**

je možné v podstatě pouze dvěma způsoby přes PC satelitní kartu, nebo přes Internet.

PC satelitní karta (PC Sat Card) se používá stejně jako zvuková či videokarta (viz obr. 2). Spolupracuje se všemi PCI VEGA kartami a nabízí ji již několik firem, např. německá společnost Galaxis, anglická Applied Analogue Systems, Ltd, či americké Microtech, Inc., a US Robotics. Díky této kartě je možné přijímat satelitní signál přímo v počítači, a to jak televizních, tak rozhlasových programů. Televizní obraz lze upravovat pomocí oken, v nabídce je i programovatelný seznam všech přijímaných stanic.

V rámci propojení jsou přítomny audiovstupy pro interní zvukovou kartu, výstup 3,5mm stereopáskou pro spojení s reproduktorem, audiovstupy pro vnitřní

CD, videovýstup SCART, interní videovstup, externí provoz dekodéru a stereo-audiovýstup. Integrovaný satelitní tuner poskytuje standardní F vstup. Jsou zde však i určitá omezení. Některé karty nabízejí možnost přijímat teletext, jiné nikoliv. Problémy působí také přednastavení některých karet pouze na signály v PAL a SECAM. A jiné PC satelitní karty nenabízejí jednoduché a okamžité ovládání.

Internetové služby mají několik úrovní. Od běžného připojení se na satelitní kanál, vysílající např. v RealPlayer na některé internetové adrese (tedy se napojujete ze svého počítače), přes možnost přijímat satelitní programy v digitální formě díky zpětné internetové technologii DVB/MPEG-2 (viz obr. 3), až po speciální software, přes který obdržíte každý den ráno aktualizovaný balík informací z té které satelitní stanice přímo do svého počítače. Na adrese [www.real.com/products/player/index.html](http://www.real.com/products/player/index.html) najdete software RealPlayer (viz obr. 4), který po nainstalování můžete použít k prohlížení internetových stránek, na nichž některé satelitní stanice vysílají přímo do Sítě. Pokud nechcete tyto stránky hledat pracně sami, existuje v nové verzi 5.0 RealPlayeru přímé propojení na některé stanice stačí jen kliknout na správné tlačítko. Na internetových stránkách můžete vyzkoušet sami adresu [www.abcNews.com](http://www.abcNews.com), kde najdete videoi audiozpravodajství z předešlého dne, kurs vaření, vybraná večerní show, nebo adresu [www.cnet.com](http://www.cnet.com), která nabízí v rubrice C.NET TV také různá show, hosty, návštěvu dalších studií. Pro milovníky knih o financích či historii ekonomiky zde pak je [www.booknotes.org](http://www.booknotes.org). A existuje dokonce televize pouze pro tyto přenosy založená Real Television ([www.sito.org/exhibits/realtelevision/](http://www.sito.org/exhibits/realtelevision/)).

Digitální způsob vysílání je relativně nový vznikl v roce 1993 a lze jej charakterizovat zcela prostě: buď máte vysoce kvalitní obraz, nebo nemáte žádný. Po mnoha jednáních se za přenosový standard uznal formát MPEG-2. Digitální satelitní standardy dovolují rovněž nahrávat software přes satelit (viz DirecPC), kabel či pozemní linky, a využitím IP tunelů také nabízet internetové vysílání a zpětně přes vysílající stanice přístup k Internetu. Komerčním využitím digitálního vysílání přes satelit na Internet se v Evropě od léta loňského roku zabývá italská firma Nuova Telespazio ([www.telespazio.it/index\\_i.htm](http://www.telespazio.it/index_i.htm)), která ve spolupráci s provozovatelem satelitního vysílání, společností Eutelsat, zařídila službu COM.NET. Pro příjem je nutná karta DVB-MPEG2 a 60cm parabolická anténa, pro přenos stačí modem a telefonní linka. Dají se přenášet obrázky, grafika, multicasting či televizní a rozhlasové vysílání. Na výše uvedené italské adrese je anglicky psaná stránka s aktuální nabídkou.

Poslední možností je stažení si softwaru, který pak spustíte přímo ve svém počítači a který funguje jako speciální prohlížeč, do něhož vám putují většinou po zvolení správných tlačítek Aktualizace a Personalizace vámi vybraná data. Jedním ze zmíněných softwarů (a nejznámějším) je PointCast ([www.pointcast.com/entrypoint/](http://www.pointcast.com/entrypoint/)), jehož verzi 2.0 si můžete zdarma nahrát a vyzkoušet. Každý den si tak můžete aktualizovat různá ekonomická zpravodajství, firemní výsledky, počasí včetně satelitních map, díky propojení na CNN celkové zprávy ze světa, ze sportu, z kultury. Záleží jen na vás, jaká data si objednáte, aby vám byla zaslána. Na podobném principu pracují i služby TenFore ([www.tenfore.co.uk](http://www.tenfore.co.uk) nebo [www.vbs.bt.co.uk](http://www.vbs.bt.co.uk)), dodávající v reálném čase data v devíti evropských jazycích, týkající se finančnictví a bankovních či burzovních domů. Dodávka HS-Cast ([www.ilsole24ore.it/offerta/info/hcasting.htm](http://www.ilsole24ore.it/offerta/info/hcasting.htm)) pak přenáší do paměti počítače noviny podle vašeho výběru, jež si můžete vytisknout nebo jen přečíst. Na stejné bázi má pracovat i software Winfosat firmy Technisat, ten se ale nepodařilo získat k otestování.

Net On Air je relativně nejnovější (od poloviny loňského roku) možnost přístupu k Internetu prostřednictvím satelitu. Jmenovitě satelitní stanice Deutsche Welle, která (opět) vysílá přes Eutelsat. Pro příjem byste měli mít

doma satelitní přijímač (nebo kabelovou televizi s nabídkou stanice DW) a počítač PC. Ostatní hardware obdržíte při zakoupení: multifunkční dekodér, software, napájecí zdroj, propojovací kabel a licence. U nás Net On Air (viz obr. 5) nabízí firma COMTES (nemá stránky na Internetu) a cena za hardware se pohybuje okolo 3 500 korun, měsíční poplatek činí 250 Kč (oba údaje jsou s DPH). Nároky na počítač nejsou velké stačí obyčejná 386 s Windows 3.1, paralelní port, 10 MB na hard disk pro ukládání dat, VGA grafická karta a 256 barev. Po nainstalování softwaru se spustí prohlížeč Net On Air a program Teletext Plus pro prohlížení teletextových stránek. Do počítače pak vaším výběrem v menu proudí informace z oblasti zdraví, kultury, obchodu a financí, zpravodajství, vědy, cestování, avšak pouze německy nebo anglicky. Na obrazovce se dají také vyvolat vysílané programy.

#### **Další možnosti příjmu počítač v televizoru**

S touto novinkou nedávno přišla firma Akermann Electronic, pro niž v licenci multimedialní televizní přijímač NeTVision (novinka loňského Invexu) vyrábí OVP Orava. Podle reklamních letáků umožňuje přijímač nejen sledovat televizi, ale také hrát hry, přehrávat audio, video, probírat se CD s fotografiemi, brouzdat po Internetu, využít jej také jako domácí kancelář s telefaxem a záznamníkem (viz obr. 6). PC, obsažené uvnitř přijímače, je osazeno deskou Intel Pentium 150 MHz, 512 kB L2 cache, má 16MB EDO RAM a hard disk Seagate 1,2 GB. Připojeno je 24rychlostní CD Toshiba, video a zvuková karta, modem 33,6 Kb/s s možností Internetu a e-mailu, dále je dodávána bezdrátová klávesnice a Windows 95. Televizor má pravoúhloú 70cm obrazovku Philips, 2x10W audio, PAL/SECAM, teletext, dálkové ovládání a rodičovský zámek. Cena je 87 800 korun (s DPH). Novinku jsme mohli vyzkoušet v Testcentru PC WORLDu, ale nečekejte nic moc televizní obrazovka neposkytuje kvalitní obraz a je vhodná maximálně na hry s malým rozlišením, nebo na prohlížení obrázků. Například Windows 95 jsou kvůli malým písmenům a nezřetelným ikonám prakticky nepoužitelná. Podrobnější recenzi si přečtete v některém z příštích čísel.

#### **Připojení na Internet o vyšší přenosové rychlosti**

Díky satelitu ve vaší domácnosti máte i možnost větších rychlostí při brouzdání Internetem. DirecPC je neznámější, a snad jediný zatím dostupný způsob.

DirecPC je satelitní systém pro vysílání z jednoho místa pro více účastníků souběžně. Nabízí skutečnou rychlost nahrávání okolo 488 Kb/s (asi třikrát rychleji než ISDN), s uploadováním je to horší něco kolem 16,6 Kb/s. Pro příjem DirecPC je nutno vybavit počítač adaptérem ISA a satelitním talířem o průměru alespoň 1 m (podle některých údajů stačí 60 cm, ale to nestačí ani pro Evropu viz obr. 7). Sada pro uživatele DirecPC Access Kit obsahuje jak potřebný hardware, tak software. Jak jsem zde už několikrát zmínil, i tato služba funguje jedině nastavením paraboly na družice Eutelsatu. Pro servery a pracovní stanice na platformě Intel PC pak existují tyto tři základní nabídky: Package Delivery je mechanismus, který dovoluje libovolnému množství uživatelů DirecPC přenášet různě velké soubory. Multimedia je již výše zmíněná služba využívající protokol IP pro přenos aplikací audio, video i různých zpravodajství. Turbo Internet pak je vysokorychlostní, a v podstatě cenově příznivý způsob připojení na Internet.

U nás nabízí možnost DirecPC brněnská firma Gity ([www.gity.cz](http://www.gity.cz)). Cena za DirecPC Access Kit je 35 000 korun, zřizovací poplatek za Turbo Internet 1 500 korun (obě ceny bez DPH).

#### **Využití satelitu paběrky**

Mobilní telefony a SMS brány patří také do tohoto článku. Koneckonců spousta mobilních telefonů už nabízí funkce napojení na Internet a odesílání/přijímání e-mailových zpráv ([stoupa.sh.cvut.cz/lachtan/Sms/sms.htm](http://stoupa.sh.cvut.cz/lachtan/Sms/sms.htm) nebo [www.mtn.co.za/regulars/sms/](http://www.mtn.co.za/regulars/sms/)), i když někde, pravda, za tyto služby ještě pořád musíte platit. Pomocí SMS si můžete nechat na mobilní telefon zaslat i

informace o svátcích nebo daňový kalendář ([www.cabria.cz/static/ump/](http://www.cabria.cz/static/ump/)).

Satelitní mapy jsem již zmínil při PointCastu, díky němuž se můžete podívat na satelitní záběry ze světa i z jednotlivých světadílů a juknout, jaké kde že bylo počasí. Tyto mapy nejsou interaktivní. On-line napojení na meteorologické satelity můžete vyzkoušet například na těchto internetových stránkách:  
<http://meteo.vsb.cz>, [www.chmi.cz/meteo/sat/sat\\_main.htm](http://www.chmi.cz/meteo/sat/sat_main.htm),  
[www.9bit.qc.ca/hebdo/meteo/](http://www.9bit.qc.ca/hebdo/meteo/), [www.lsv.ens-cachan.fr/~huguet/My/meteoeng.html](http://www.lsv.ens-cachan.fr/~huguet/My/meteoeng.html)  
anebo <http://nl1.netlink.ch/rwey/meteo.html>.

I když jsme si to tak hezky probrali, stejně si říkám, jestli s tím využitím počítače a satelitu nemá nakonec pravdu spíš můj otec.

## Malý průvodce Internetem

WWW STRÁNKY FTP ARCHIVY E-MAILOVÉ ADRESY DISKUSNÍ SKUPINY

Jan Lipšanský

Vyznačují se většinou vtipným zakončením, jasnou charakteristikou či spíše typologií postav a natáčejí se podle nich celovečerní filmy. Kupodivu nemluví o beletrii, ale o fenoménu, jenž u nás měl dvířka zavřená a pronikal jen škvírami pod prahem. Konečně však tento "západní škvár" doputoval i k nám komiks.

Tolikrát zatracovaný, a přesto neustále oblíbený a populární. Za dob nedávno minulých si lidé (nebo minimálně já) ze svých návštěv Maďarska či Jugoslávie vozili domů alespoň Toma a Jerryho, Kačery Donaldy či různé kreslené westernové série. Kdy a kde vlastně však vznikla tato komiksová mánie? Stručně řečeno: v roce 1895 v Americe.

A to i přesto, že se spousta převážně Evropanů snaží doložit, že prapůvod komiksu se dá odvozovat od mezolitických obrazů z jeskyně Lascaux ve Francii, skalních kreseb z Tasíli, z obrazových popisů slavných činů ze života faraonů na stěnách jejich hrobek, od 70 metrů dlouhé tapiserie z Bayeux, zobrazující tažení Viléma Dobyvatele, či od ženevského lékaře Rodolpha Töpfera (1799-1846), autora komických obrázkových románů, nebo od Wilhelma Busche a jeho dvou kreslených nezvedenců Maxe a Moritze. To, co se však zavedlo pod pojem komiks, a co pod ním chápeme dnes, skutečně vzniklo přese všechny výhrady v Americe.

Historie komiksu ve zkratce

1895: Dne 5. května se objevuje v nedělní příloze novin Sunday World první komiksový strip, který poprvé používá k vyjádření slov tzv. bublin. Jeho jméno: Hogans Alley (Hoganova alej).

1896: Komiksy s příběhy nezbedného kluka Mikea Dugana nahrazuje slavnější The Yellow Kid (Žlutásek) autora R. F. Outcalta.

1897: V rámci ostrého konkurenčního boje mezi vydavatelem Sunday World Josephem Pulitzerem a Randolphem Hearstem přicházejí na scénu další dva mladiství nezvedenci Kazenjammer Kids. V Hearstově Journalu se objevili 12. prosince 1897.

1929: První sci-fi komiksy Buck Rogers in the 25th century (Buck Rogers ve 25. století) a Flash Gordon (oba se dočkaly už ve 30. letech svých filmových přepisů).

1938: Vymyšlen Superman ([www.drynet.com/comics/](http://www.drynet.com/comics/) nebo [www.fortress.am/comics.html](http://www.fortress.am/comics.html)), jenž získává popularitu i coby rozhlasová hra (!)

1939: V předválečných Čechách vycházejí jedny z prvních příběhů Rychlých šípů.

1943: Vymyšlen Batman ([www.dccomics.com](http://www.dccomics.com)).

1947: Populárními se stávají kriminální komiksy plné násilí a mrtvých.

1953: Šokovaní rodiče, jež u svých dětí objevili zmíněné kriminální komiksy, jsou znechuceni množstvím krve a zvrhlostí, a zakládají formaci na dodržování morálních pravidel v komiksech. Postižení kreslíři samozřejmě vytahují do boje a hlásají hesla o cenzuře.

1961: Jistý Jack Kirby vymýšlí tři nejsledovanější komiksové tituly, založené na mysteriálních proměnách hlavních hrdinů: Fantastic Four (Fantastická čtyřka), Incredible Hulk (Neuvěřitelný Hulk) a Spiderman (Pavoučí muž).

1961: Vychází první sešit jednoho z veleúspěšných evropských komiksů: neohrožený galský bojovník Astérix.

1977: Ve Velké Británii si získává oblibu sci-fi komiks, odehrávající se ve 21. století, Judge Dread (Soudce Dredd). O necelých dvacet let později ho ztvárňuje na filmovém plátně jakýsi Sylvester Stallone.

1986: Pánové Alan Moore a Dave Gibbons dosahují neuvěřitelných úspěchů se svým komiksem Watchmen (Hlídač).

1992: Něco podobného se daří Toddu McFarlanovi s komiksem Spawn.

### **Kde hledat?**

Pokud hledáte svůj oblíbený komiks, pravděpodobně bude nejužitečnější začít jako obvykle u vyhledávače Yahoo ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)). Zde najdete základní odkazy. Vynikajícím průvodcem pro vás bude i stránka HandyLinks ([www.ahandyguide.com](http://www.ahandyguide.com)), kde se nacházejí linky na desítky komiksových stránek, řazených abecedně. Také ComicZone ([www.comiczone.com](http://www.comiczone.com)) nabízí výběr několika komiksových stran, např. Peanuts či Tarzana. Jistý fanoušek také zařídil na svých stránkách cosi, co by se dalo nazvat jako Úvod do studií komiksových děl [www.geocities.com/Paris/LeftBank/2002/cartoons.html](http://www.geocities.com/Paris/LeftBank/2002/cartoons.html). Existuje dokonce i Aliance komiksových stránek [www.wvinter.net/~phlipcat/csa/main.html](http://www.wvinter.net/~phlipcat/csa/main.html). Pokud vás však zajímá jenom přímo postava z toho kterého komiksu, na stránkách AAAArdvark <http://comics.redweb.com/Character> si zajistíte přijdete při prohlížení sáhodlouhých seznamů na své.

### **Jednotlivé komiksy**

Upozornění všem, kteří zde nenajdou ten svůj titul: Nejde psát o všech komiksech, a také jsem se pokusil vybrat spíše ty, jež jsou u nás víceméně známé či známější.

### **Zahraniční**

Astérix

[www.asterix.tm.fr/english/index.html](http://www.asterix.tm.fr/english/index.html) [www.netbrno.cz/~vf/asterix.html](http://www.netbrno.cz/~vf/asterix.html)

Úplně první Asterix vyšel v říjnu roku 1959 v časopise Pilot. Jeho autory jsou malíř Albert Uderzo a textař René Goscinny. Jak praví úvodní slova každého sešitu (doposud jich vyšlo 30): "Nacházíme se v roce 50 před Kristem. Celá Galie je dobytá Caesarovými vojsky. Celá? Ne. Jedna malá vesnička někde v Galii na břehu moře stále odolává." Zde právě žijí malý neohrožený galský bojovník Astérix, jeho ne tlustý, spíše více tělnatý přítel Obelix, a v neposlední řadě mág Panoramix, díky jehož tajemnému lektvaru vesničané oplývají nadlidskou silou. Ta je zdrojem všemožných zápletek, protože Caesar samozřejmě tomuto tajemství chce přijít na kloub. Při svých eskapádách přátelé cestují po tehdy známých zemích a objevují pro nás tehdejší reálie, vyvedené v poněkud ironickém nadhledu. Po smrti Goscinnyho (mimo jiné autora slavného Lucky Luka) napsal a nakreslil několik dalších příběhů Uderzo sám, ale nikdy už nedosáhl kvality a úrovně prvních řad sešitů.

Batman

[www.darkknight.ca/dknight.html](http://www.darkknight.ca/dknight.html)

První Batmanův příběh se objevil v magazínu Detective Comics č. 27 v roce 1939, regulérně však začal vycházet až v roce 1943. Nejenže se tvůrčí tým neustále mění, ale také k samotnému příběhu mstitelů bezpráví ve městě Gotham City přibývají neustále nové a nové postavy, jež nyní mají také vlastní komiksové sešity: Robin, Azrael, Kočičí žena, Stín. Samotný Batman bojuje proti silám zla, na jejichž straně je postav a postavíček také pěkná řádka ostatně, stačí zajít do kina na čtvrtý film ze série, který se jmenuje Batman a Robin, či na videu si půjčit díly předchozí.

Beavis a Butthead

[www.kean.edu/~decoite/beavis/butthead.html](http://www.kean.edu/~decoite/beavis/butthead.html)

[www.mtv.com/mtv/tubescan/animation/beavbutt/](http://www.mtv.com/mtv/tubescan/animation/beavbutt/)

Beavis a Butthead jsou oblíbené postavičky pubertáckých výrostků, které na obrazovky televizorů uvedla před třemi lety hudební stanice MTV. Autorem a tzv. duchovním otcem je Mike Judge, scenáristy jednotlivých dílů a komiksu pak Sam Johnson, Chris Marcil, Guy Maxtone-Graham a Don London. A snad zde nemusím popisovat "nechutné" výroky a činy obou hlavních představitelů a jejich "huh-huh" a "heh-heh", pro něž jsou tak oblíbení.

Bill Body

[www.humbug.ch/html/humbug\\_e.htm](http://www.humbug.ch/html/humbug_e.htm)

Postavičku sportovce Billa Bodyho vymyslel v roce 1988 na počest olympiád švýcarský kreslíř Rene Lehner. Bill Body je znám tím, že se vrhne na každý druh sportu, ne vždy však s přesvědčivými výsledky. Podle jednotlivých stripů (u nás vycházejí v novinách Metro) pak vznikly krátké minutové grotesky (dodnes jich bylo natočeno přes 40) a posléze čtyři hodinové filmové série.

Dennis, postrach ulice

[www.startext.net/today/news/life/laughter/Dennis\\_The\\_Menace.htm](http://www.startext.net/today/news/life/laughter/Dennis_The_Menace.htm)

[www.cagle.com/prolinks/library/artists/ferdinand/ferdinand.asp](http://www.cagle.com/prolinks/library/artists/ferdinand/ferdinand.asp)

[www.dennis-the-menace.com/](http://www.dennis-the-menace.com/)

Dennise u nás známe především z obrazovek České televize, kde byl seriál před třemi lety vysílán. Rošťáckými kluky a jejich neuvěřitelnými ztřeštěnými nápady, které dospělým nejsou vždy po chuti, začínala v podstatě historie komiksu. Mezi ty nejslavnější z pozdější éry patří právě postrach ulice Dennis. Malý a blondatý modrooký bandita byl stvořen Hankem Ketchamem (v roce 1995 roli výtvarníka převzal Marcus Hamilton) v roce 1950 a vycházel na pokračování v Saturday Evening Post. Není divu, že vznikl právě tehdy. Komiksový hrdina měl totiž tenkrát svůj zcela jasný předobraz Ketchamova syna Dennise, který prováděl stejné vylomeniny. V roce 1951 už vznikla televizní kreslená série, ale teprve roku 1993 se objevila první celovečerní hraná verze příběhů.

Dilbert

[www.unitedmedia.com/comics/dilbert/](http://www.unitedmedia.com/comics/dilbert/)

Nad filozofií života neustále přemýšlejícího inženýra Dilberta vymyslel v roce 1987 Scott Adams. První příběh se objevil v nedělní příloze Sunday San Francisco Examiner dne 27. září jako dárek pro vítěze, regulérně však začal vycházet až od roku 1989. Oblibu si získal spíše u vysokoškolsky vzdělaných lidí. Postavička Dilberta pracuje ve vyspělé továrně v severní Kalifornii a vlastní psa, který je Dilbertovi podobný. Technik však má velké srdce a příliš vysoké IQ, což mu ztěžuje pohled na život. Není proto divu, že vůči všemu na této planetě je velmi cynický a že jeho průpovědky krášlí trička i nástěnky sboroven velkých škol.

Garfield

[www.garfiled.com](http://www.garfiled.com)

[www.startext.net/today/news/life/laughter/](http://www.startext.net/today/news/life/laughter/)

Heslem kocoura Garfielda je: "Jsem líný a tlustý, a jsem na to hrdý!" Úplně první strip vyšel 19. června 1978. Od té doby se image kocoura Garfielda a jeho pána Jona poněkud změnila, přesto naprosto pohodový a mírně cynický kocourův přístup k životu ocenily miliony fanoušků. Autorem stripů je Jim Davis, řada z nich vyšla v knižní podobě a od roku 1982 se objevily dokonce i ve tvaru televizního seriálu.

Peanuts

[www.unitedmedia.com/comics/peanuts/](http://www.unitedmedia.com/comics/peanuts/)

Peanuts byl první z komiksů, v němž nebyla jen jedna hlavní postava, ale hned několik. Zde například malý kluk Charlie Brown, který neustále přemýšlí o životě, jeho pejsek Snoopy a Snoopyho ptačí kamarád Woodstock, či nevzorná zákyně Marcie a mnozí další. Všichni jsou výtvořky Carla Schultze, jenž je kreslí už skoro 50 let. Podle jeho příhod vzniklo taktéž několik televizních dílů a později i celovečerních filmů.

Rudé maso

[www.capitol.cz/~ff/redmeat/](http://www.capitol.cz/~ff/redmeat/)

[www.redmeat.com](http://www.redmeat.com)

Díky Františku Fukovi máte možnost si přečíst jednotlivé příběhy autora Maxe Cannona z cyklu Red Meat v češtině. Kdo má rád černý, občas mírně pubertální humor, zaměřený proti všem lidem všeobecně, přijde si na své. I zde je více postav: například příšerně pesimistický Earl nebo věčně opilý mlékař Dan. Pouze pro fanoušky, u ostatních hrozí přival znechucení.

Soudce Dredd

<http://home.sol.no/~kidd/dredd.html>

[www.soluciones.ad/Ezquerra/JudgeDredd.html](http://www.soluciones.ad/Ezquerra/JudgeDredd.html)

Soudce (judge) Dredd byl vytvořen v roce 1977 a ihned se stal hitem.

Vyklonován z DNA legendárního soudce Farga, nastupuje Joe Dredd na právnickou akademii, kterou jakožto plnohodnotný soudce ukončí v roce 2079. Avšak jeho ze stejné DNA vyklonovaný protějšek Rico Dredd se ho snaží zabít, a vůbec oplývá spíše zápornými hnusáckými vlastnostmi. Co si však budeme povídat samotný soudce Dredd, muž bez citu, zase na druhé straně tvrdí jediné: "Já jsem zákon!" Tvůrci postavy, John Wagner a Carlos Ezquerra, kdysi snad ani netušili, že právě tato věta tak hezky padne do úst herci Sylvestru Stallonovi.

Spawn

[www.spawn.com](http://www.spawn.com)

Nejnovější filmový hit vznikl podle komiksu Todda McFarlana, jenž jako kreslíř pracoval na Batmanovi, Spidermanovi, ale kterého to roku 1991 už přestalo bavit. Vymyslel si tedy vlastní postavu, Spawna, muže, který se zaprodá peklu, ale nakonec se díky získaným mimořádným schopnostem postaví na stranu dobra. Spawn je prvním dílem firmy Image Comics, kam přešli i někteří jeho přátelé, a jak se zdá, pět let od vzniku společnosti jsou díky prodeji filmových práv za vodou.

Superman

[www.bekkoame.or.jp/~pbearpro/comiconnection/synopsis/Adventuresof](http://www.bekkoame.or.jp/~pbearpro/comiconnection/synopsis/Adventuresof)

[Superman.html](http://www.bekkoame.or.jp/~pbearpro/comiconnection/synopsis/AdventuresofSuperman.html)

Superman je muž z planety Krypton, jenž na Zemi získává novou identitu v alter egu novináře Clarka Kenta a využívá svých schopností k potlačování zla. Autory jsou Jerry Siegel a Joe Shuster, zajímavostí pak je, že na scénáři k prvnímu filmovému dílu spolupracoval autor Kmotra Mario Puzo. Doposud vznikly čtyři celovečerní filmy, připravuje se pátý, a samozřejmě existuje mnohadílná televizní série a v současné době kolem 500 sešitů, na nichž pracují různé týmy scenáristů a ilustrátorů.

Tarzan

[www.dilbert.com/comics/tarzan/ab.html](http://www.dilbert.com/comics/tarzan/ab.html)

Každodenní stripy (napsané volně podle E. R. Burroughse) se objevily už v lednu 1929 a jejich ilustrátorem byl Hal Foster. Vedle něho pracoval na delších epizodách, jež zprvu vycházely jako nedělní příloha a později se objevily v prvních sešitech, ilustrátor Burne Hogarth, který se tak proslavil, a dodnes jsou jeho díla ozdobou několika známých galerií. Později Tarzana kreslily a psaly různé týmy lidí, nejdéle z nich (šestnáct let) Rex Maxon. O čem Tarzanovy příběhy jsou? To snad nemyslíte vážně, takovouto otázku!

Tintin

[www.tintin.be](http://www.tintin.be)

Slavného belgického malíře a autora Tintinových dobrodružství (u nás vycházejí v Květech) znají všichni pod jménem Hergé. Jeho pravé jméno však zní Georges Rémi (1907-1983). Tintinova dobrodružství vymyslel v roce 1928 (první vyšlo 10. ledna 1929), když se stal šéfredaktorem dětského časopisu Le Petit vingtième. V roce 1930 pak vychází první sešit: Reportét Tintin v zemi Sovětů, a předznamenává další svazky. Tintin je pojat jako odvážný novinář, který se svým neméně statečným psíkem, foxteriérem Snížkem (Snowy) prožívá různá zajímavá dobrodružství při hledání ztracených pokladů či nových vynálezů, a dostává se přitom do cizích a exotických zemí. Proti němu samozřejmě stojí patřičně protřelí zloduchové. Tintin se stal natolik populárním, že 40 let od jeho vzniku byl natočen celovečerní film, později vznikl televizní seriál. Celé dílo spravuje Hergého nadace, díky níž má tento malíř bustu ve francouzském městečku Angouleme, v Národním centru pro komiks a kreslené umění.

Vrána

[www.pressman.com/topdollar/crow.html](http://www.pressman.com/topdollar/crow.html)



[www.pcs.cnu.edu/~mblount/crow/crow.html](http://www.pcs.cnu.edu/~mblount/crow/crow.html)

Komiks Vrána (The Crow) je dílem J. O'Barra, obrazovou podobu mu vtiskl kreslíř ruského původu Alexandr Malejev. Příběh vypráví o muži, který se vrací po smrti na tento náš svět, aby mstil bezpráví, a jehož doprovází černá vrána, zajišťující mu možnost života po životě. Populárním se stal velmi brzy, přesto jeho filmové zpracování předstihlo proslulost komiksu. Hlavní herec Brandon Lee, syn Bruce Leeho, byl při natáčení tragicky zabit. O oblíbenosti komiksu svědčí i to, že byl natočen již druhý filmový díl (Vrána: Město andělů) a dokončuje se třetí (Vrána: Svět bohů a monster).

Zlý pes od Davida Lynche

[www.bcpl.lib.md.us/~dbroida/angrydog.html](http://www.bcpl.lib.md.us/~dbroida/angrydog.html)

I slavní režiséři, zdá se, občas sklouznou ke komiksu. Zlý pes Davida Lynche je jeho prvním, a zároveň posledním pokusem o komiks, a uvádím ho spíše jako zajímavost. Pokud se nechcete na stránku podívat, řeknu vám mravní ponaučení, jež z ní plyne: Nikdy nekrmte zlé hladové psy!

### **Malé, ale naše**

Bart, Krax a moucha Máša Sami doma

[http://pes.eunet.cz/comics/com\\_ind.htm](http://pes.eunet.cz/comics/com_ind.htm)

Už přes rok vycházejí v každodenním vydání internetových novin Neviditelný pes příběhy, které kreslí a píše Ondřej Aston Neff. Stejně jako Neviditelný pes, či spíše jeho duch, jsou i tato témata komiksu (pouze ve stripové podobě) věnována naší (občas i zahraniční) politické scéně a jemně humornému komentování různých hloupostí, zaškokbrtnutí a přeřeků, jež se v ní odehrají.

Browe

[www.lanprojekt.cz/%7Ebrowe/browe/comics/comics.html](http://www.lanprojekt.cz/%7Ebrowe/browe/comics/comics.html)

Browe je jistý fanoušek žánru, zakladatel českého fan klubu i autor původních komiksů Orca Porca, Tutovka či Flip a Kastor (vychází v Panoramě, příloze deníku Bohemia), jehož jméno se mi nepodařilo na žádné z jeho stran najít. Přitom právě on nabízí nejpřehlednější dění v oblasti komiksu u nás, on kdysi amatérsky vydával časopis komiksu věnovaný, a v současné době na Internetu nabízí nejen svá díla, ale i docela slušnou škálu odkazů na další zdroje.

Crew

<http://crew.hyper.cz>

První číslo magazínu Crew (čti Krev) vyšlo začátkem roku 1997 a zaznamenalo docela slušnou odezvu fanoušků. Těm se nejvíce líbil krvavý Lobo ([www.ifi.uio.no/~trondr/lobo.e.html](http://www.ifi.uio.no/~trondr/lobo.e.html)), ale vyšly zde i Batmanovy příběhy a český komiks z pera a tuši Ondřeje Neffa Pérák. Dnes má za sebou magazín už čísla čtyři a v oblíbenosti bezvýhradně vede Lobo.

Čtyřlístek

<http://linux.fjfi.cvut.cz/%7Ejohnjr/>

[www.sprinx.cz/ctyrlistek/](http://www.sprinx.cz/ctyrlistek/)

První z uvedených adres je fanouškovská, druhá je oficiální. První sešit Čtyřlístku vyšel v roce 1969, kdy tehdy čtyřadvacetiletý Jaroslav Němeček navštívil vydavatelství Orbis s příběhem Vynálezy profesora Myšpulína. Nejdříve příběhy sám kreslil i psal, později se scenáristkami staly Helena Sýkorová a po ní Ljuba Štíplová. Příběhy vyprávěly o čtveřici přátel (v 50. sešitu se vypráví, jak se seznámili) Fifince, Bobíkovi, Pindovi a Myšpulínovi, kteří prožívají různá dobrodružství se zločinci, kouzly, ale i obyčejné příběhy s ostatními dětskými kamarády, na prázdninách apod. Jestli nejprve vycházelo 6-8 sešitů ročně, dnes je jich již 14. Nevím jak nyní, ale za dob komunismu vycházel Čtyřlístek v nákladu 220 000 výtisků a patřil mezi těžce podpultové zboží (ví někdo dnes, co to úsloví vlastně znamená?).

Kája Saudek

<http://sherlock.bajt.cz/nei/preview/saudek.html>

<http://www.natur.cuni.cz/~karhu/speleo.htm>

Škoda, že právě tohoto nestora českého komiksu (ať jde o různé sci-fi příběhy, Lips Tulliana či majora Zemana) najdete na českém Internetu pouze na dvou

stránkách. Jedna patří NEI Reportu, zaměřeného spíše na lechtivější stránky lidského života, kde Saudek prezentuje několik svých děl na téma STOP AIDS. Druhá stránka patří České speleologické společnosti, pro jejíž časopis dodnes Saudek kreslí obálky a která kdysi, když byl Saudek zakázaný, vydávala jeho komiksy.

Rychlé šípy

[http://www.kala.cz/rychle\\_sipy/](http://www.kala.cz/rychle_sipy/)

Na námět knih Jaroslava Foglara začal koncem 30. let vycházet v Československu v Mladém hlasateli kreslený seriál, jehož úkolem bylo pozvednout na vyšší mravní úroveň chování mladých hochů (a potažmo i dívek), kteří se tehdy zapojovali do různých družin či do Sokola. Prvním kreslířem byl již zesnulý dr. Jan Fischer, později Marko Čermák. Perličkou jsou některé díly ze 70. let, jejichž kreslířem je Kája Saudek. Po listopadu 1989 dříve zakázaná literatura začala opět vycházet a jedno z knižních (i komiksových) děl Záhada hlavolamu se stalo předlohou pro celovečerní film.

Zelený Raoul

<http://raoul.spinet.cz>

Zelený Raoul, mimozemšťan komentující politické dění na planetě Zemi, ve státě Česká republika, je dílem trojice autorů, známých dnes pod zkratkou HRUTEBA (Dan Hrubý, Milan Tesař, Tomáš Baldýnský), a kreslíře Štěpána Mareše. Vychází již po dva roky v týdeníku Reflex a dočkal se vydání už druhého souborného sešitu.

Zlatý Ámos

[www.amos.cz/cz/zlaty\\_amos/zlatyfrm.htm](http://www.amos.cz/cz/zlaty_amos/zlatyfrm.htm)

Zlatý Ámos vznikl v polovině loňského roku jakožto reklamní tahák firmy Amos CZ. Vypráví o neohroženém hrdinovi, jenž v době odchodu Jamese Bonda na odpočinek a únavy Supermana a Batmana zastupuje jejich místa a statečně zachraňuje nebohé oběti zločinu u nás i v zahraničí. Autoři: reklamní agentura Štrob, Širc a Slovák (vznikla odtržením od MARK/BBDO) a kreslíř Herlod.

Slovníček pojmů

Strip česky pásek. Obsahuje většinou tři kreslená okénka, v nichž proběhne krátký, vesměs uzavřený příběh s víceméně vtipnou pointou.

Bublina oválný prostor nakreslený nad postavičkou, jež právě mluví. V tomto prostoru najdete to, co postava říká.

Sešit jednotlivé díly delších komiksových seriálů vycházejí pohromadě v tzv. sešitech. Buď zde je několik krátkých, nebo jeden dlouhý uzavřený příběh.

## Stáhněte si z Internetu

aneb Download Centrum

Tímto číslem počínaje se vám pokusíme najít na Internetu zajímavé utility, sharewarové a freewarové programy, prostě to, co by vás mohlo nejen zajímat, ale i pomoci ve vaší práci. Dnes jsou to doprovodná aplikace WWW prohlížeče Alexa, nástroj pro výrobu WWW stránek Macromedia Dreamweaver a prohlížeč Irfan View.

### Alexa

Pavel Houser

Alexa funguje jako doprovodná aplikace WWW prohlížeče. Zatímco jiné podobné programy (např. NeoPlanet) změni celé okno browseru, v tomto případě je program zastoupen samostatnou lištou situovanou na jeho spodním okraji. Jedná se přitom o velmi užitečnou pomůcku, z níž se můžeme dozvědět řadu informací o aktuální stránce i o tom, kudy se dál Internetem vydat. Produkt je navíc šířen zdarma.

Několik technických podrobností. Autoři Alexy prohlašují, že nejde o plug-in, Alexa není ani programem pracujícím na principu proxy. Jedná o samostatný klientský program, který navazuje vlastní spojení s WWW serverem výrobce. Společnost Alexa Internet uvádí, že z tohoto důvodu není zpomaleno natahování aktuální stránky prohlížečem. Ve chvíli, kdy přistupujete k libovolné stránce, Alexa si zjistí relevantní informace na svém serveru. Jediným nedostatkem, který jsem při práci s programem upozoroval, je fakt, že zjištění informací o serveru se mnohdy poněkud opoždí a Alexa ukazuje údaje o stránce předešlé. Alexa vám poskytne řadu užitečných informací o stávající stránce, respektive serveru, na němž je umístěna (navštěvnost stránky, oblíbenost, rychlost spojení, informace o majiteli serveru, jak často je stránka updatována atd.). Na rozdíl od řady podobných služeb, které servery mimo USA prakticky ignorují, jsem zde objevil informace i o většině serverů českých. Lze se podívat i na podrobnosti registračního procesu doménového jména u InterNicu. Zjistíme, kolik uživatelů Alexy stránku navštívilo, kolik z nich jí dalo kladné a kolik záporné body. Hlasovat o stránce můžeme i my sami (dva stupně: like nebo dislike). Další kolonka se týká stránek, k nimž bude pravděpodobně směřovat naše cesta. Zde najdeme několik položek: stránky, které jsme navštívili my sami, stejně jako stránky, jež považují za relevantní jejich tvůrci (u českých serverů obvykle prázdná množina). Můžeme přidat vlastní položku, která nám bude příště nabídnuta pro další cestu. Navíc, v případě řady témat je nám nabídnut přístup k tematicky zaměřeným on-line archivům.

Co za to? Služba je hrazená z reklamy. Ta se objevuje jak přímo v liště programu, tak i přidáním stránek inzerenta do nabídky relevantních "příštích" stránek.

### Irfan View

Jiří T. Pelech

Student vídeňské techniky Irfan Skiljan se už asi nemohl dívat na všechny ty složité, pomalé a těžkopádné sharewarové grafické prohlížeče a rozhodl se vyrobit si vlastní, který jako správný otec pojmenoval po sobě Irfan View. A protože se mu program dost povedl, rozhodl se ho nabídnout široké internetové veřejnosti. A jelikož je to v jádru dobrák, nabízí jej pro nekomerční účely zcela zdarma. Jen v případě, že jej hodláte využívat v zaměstnání, se musíte s autorem spojit a uhradit patřičný registrační poplatek. Ten je v tomto případě celkem směšný buď 10 dolarů, nebo 15 marek, přičemž autor preferuje poslání bankovek v obálce. Tento program původně začínal jako rychlý (dodávám, že neuvěřitelně rychlý) prohlížeč grafických souborů. S postupem času přerostl ve všestrannou pomůcku pro práci s multimediálními soubory. Kromě většiny nejrozšířenějších

grafických formátů a ikon totiž prozatím poslední verze zvládá také animované GIFy, videosekvence ve formátu AVI a zvuky ve formátech VAW a MIDI. Poradí si i se speciálním internetovým formátem PNG.

Schopnosti programu se projeví hned při otvírání souborů. Irfan totiž nabízí náhled souboru, na který ukážete kurzorem. Slovo náhled je v tomto případě poněkud nepřesné, protože Irfan View kromě náhledu nabízí i náslech zvukových souborů či případných doprovodných zvuků spojených se souborem typu AVI. Pokud si tohoto užitečného pomocníka oblíbíte a chcete, aby vám poskytoval snadný přístup k multimediálním souborům, ani v tomto případě se příliš nenaděte. Irfan View totiž nabízí v jednom z okének s vlastnostmi možnost zaregistrovat soubory podporovaných typů na sebe. Potom už stačí jen poklepat myší či stisknout klávesu Enter, a soubor se vám mžiknutím oka promítne na plochu nebo nasype do zvukové karty.

Všechny základní funkce jsou ovládány stiskem jediného tlačítka, takže nemusíte pořád rejdit myší, když si chcete prohlédnout následující nebo předchozí soubor nebo když chcete otevřít nějaký jiný.

Instalace je velmi jednoduchá, protože program je distribuován v souboru typu ZIP, který obsahuje celkem 3 soubory: Irfan View, základní textové informace o něm a textový Žurnál popisující jeho vývoj. Vám stačí rozbalit soubory do vyhlédnutého adresáře, jednou program spustit a zaregistrovat na něj všechny formáty souborů. Potom už jej vyvoláváte přímo při otvírání jednotlivých souborů.

Svým založením však Irfan stále zůstává grafickým programkem, takže většina funkcí je určena právě pro práci s obrázky. Kromě klasických rotací a překlápění a ještě klasičtějšího nastavování zvoleného obrázku coby podkladu hlavního okna Windows však s tímto programem získáváte i základní možnosti na převod mezi jednotlivými grafickými formáty a na úpravy bitmapových obrázků. Autor nezapomněl ani na podporu prezentace, protože nabízí jednoduché promítání obrázků buď v předem zvoleném časovém intervalu, nebo stiskem jedné klávesy či tlačítka myši. V případě, že si zvolíte možnost upravovat velikost zobrazovaného souboru podle velikosti obrazovky, poskytuje program i možnost jemného rozmazávání, takže ani několikrát zvětšený nebo zmenšený obrázek není zubatý jako kotoučová pila. Toto vyhlazování hran je možno nastavit i při změně velikosti upravovaného obrázku. Mezi další klasické a užitečné funkce patří změna barevné hloubky, kontrastu, jasu, palety nebo jemnosti zrna (tzv. gama korekce). Hračičkové si mohou vyzkoušet prohazování barev v režimu RGB, protože i touto funkcí je Irfan View vybaven. A na své si přijdou i vyznavači negativů. I v tomto případě je většina funkcí vyvolávána stiskem jediné klávesy. Většina těchto kláves je víceméně snadno zapamatovatelná, protože vodítkem bývá anglický výraz pro tu kterou funkci. Potěší i ovládání lupy, pro něž můžete používat klávesy "+" a "-".

A to stále ještě není všechno. Pokud tvoříte WWW stránky a potřebujete soubory různých formátů převést do jediného klasických GIFů nebo JPEGů máte zde k dispozici dávkovou konverzi. V tomto případě si zvolíte výsledný grafický formát a vyberete zdrojové soubory. Protože jednou z předností tohoto programu je vysoká pracovní rychlost, soubory máte převedené dřív, než stačíte říct Popokatepetl.

### **Macromedia Dreamweaver**

Pavel Houser

Společnost Macromedia nabízí ke stažení zkušební 30denní verzi autorského nástroje Dreamweaver. Jedná se o vizuální nástroj pro profesionální tvůrce WWW stránek (respektive celých serverů), ovšem lze jej samozřejmě použít i jako obyčejný HTML editor. Z tohoto důvodu verze stojí přinejmenším za vyzkoušení a záleží jen na potřebě a umu uživatele, kolik z téměř nepřeborných možností Dreamweaveru opravdu dokáže využít.

V nápovědě je podrobně popsán způsob, jak začít s vytvářením nového projektu i další základní ovládání. Stojí však za pozornost, že editor má v sobě

zabudovanou nejen podporu rámců, tabulek, formátování textu, možnost prohlížet zdrojový kód a dalších součástí standardních prostředků HTML nástrojů, ale je zde i JavaScript (a další skripty) a kaskádové styly. V menu v položce Insert najdete i komponenty ActiveX, aplety, formuláře, tlačítka, zaškrtačací políčka a možnost vkládat objekty vyžadující na straně klienta plug-iny (tag embed) a multimediální objekty (Flash Movie, Shockwave Director). Připravené knihovny by vám měly pomoci při rychlém provádění operací týkajících se celého serveru. Můžete prohlížet projekt vybraným browserem. Zajištěna je i podpora dynamického HTML nezávisle na uživatelské prohlížeči (ačkoliv dynamické HTML v podání Netscapu i Microsoftu je poněkud odlišné). Dreamweaver je možné použít i k úpravě šablon stránek dynamicky generovaných na straně serveru. Zajištěna je i spolupráce s dalšími editory, které pracují přímo s HTML kódem (pokud si produkt koupíte, dostanete k němu ve verzi pro Windows i HTML editor HomeSite). Jedinou nevýhodou produktu je riziko, že se uživatel při prvních pokusech s Dreamweaverem může v řadě možností poměrně snadno ztratit což ovšem sotva bude případ profesionálních tvůrců stránek.

## Náklady do informačních technologií

Stále diskutované dilema

František Klíma, BSA

Většina organizací při tvorbě rozpočtu pro budování informačních systémů podcení finanční nároky. Vždyť zdánlivě se informační technologie zlevňují, poměr výkon/cena je stále příznivější, mnoho dodavatelů slibuje funkčně vylepšené produkty za stejnou nebo lepší cenu. Jaká je skutečnost a výhled nákladů na nejbližší období?

Na tyto otázky poměrně přehledně dávají odpověď analýzy firmy Gartner Group. Ta pro určování a řízení nákladů do informačních technologií často používá modely celkových nákladů TCO. Ukázka těchto modelů již byla v PC WORLDu publikována. Pro připomenutí zde uvedu statistické výsledky TCO pětiletého cyklu pro PC s Windows 95 zapojené do sítě. Náklady za pět let se pohybují kolem 40 000 USD. (Podrobněji viz předchozí článek).

Stále častěji si však podniky kladou otázku, jak je to vlastně v našem prostředí. Vždyť přece nemáme úroveň nákladů jako ve vyspělých zemích. Proto jsem upravil vstupní údaje modelu pro české podmínky. V úvahu jsem bral jednak pozitivní odchylky, jako je nižší úroveň mezd, nižší náklady na outsourcing a na školení. Naopak jako negativní se ukázala nižší efektivnost využití specialistů, využití outsourcingu a způsobů řízení.

Předkládaný výsledek je třeba chápat jako informativní, který vychází z obecných statistických údajů, nikoli z rozsáhlého průzkumu u uživatelů, tak jak je tomu u Gartner Group. Avšak i u tohoto přepočtu lze vidět společné atributy jako u originálu. Především dominantní podíl složek, jež jsou závislé na lidských zdrojích, a operace koncového uživatele. I pro naše prostředí můžeme uplatnit doporučení Gartner Group pro "Asset management" (viz článek PC WORLDu). Podstatný rozdíl v celkovém TCO je přes 15 000 USD za pět let, což je cca 480 tisíc Kč.

V předchozím článku byly rovněž uvedeny závěry podle modelu TCO pro mainframe-terminál versus klient/server. Provedl jsem obdobné úpravy pro naše prostředí. Výsledky jsou prezentovány na následujícím grafu.

Je třeba poznamenat, že tento model předpokládá platformu UNIX serveru a klienta s Windows. Jedná se o nepříznivou variantu, kdy se ještě neuplatnily nástroje pro snížení TCO. Celkové náklady pro 5 000 uživatelů za pět let jsou přes 110 mil. USD.

Jak je vidět, komplexní náklady do informačních systémů v posledních letech se zvyšují, přestože technické prostředky se prudce vyvíjejí (a teoreticky zlevňují). Společná snaha všech vedoucích dodavatelů je právě snížení tohoto TCO. Na jedné straně se v praxi ověřuje Moorův zákon, který předpovídá, že hustota čipů se zdvojnásobí každých 18 až 20 měsíců. Tento trend se předpokládá do roku 2007. To jistě silně motivuje dodavatele softwaru a všichni společně vyvíjejí tlak na uživatele, aby častěji obměňoval informační technologie, v lepším případě provedl upgrade. Z pohledu investic je to spíše špatná zpráva, protože technologické cykly záměn nebudou jako doposud 36 a více měsíců, ale spíše 18 až 30. Na druhé straně dodavatelé si uvědomují, že nelze uživatele finančně zcela vyčerpat, a proto se snaží nabídnout něco, co v celkových nákladech představuje úsporu. Tato úspora se projeví právě ve snížení především složek operace koncového uživatele, administrace systému a nákladů na technickou podporu. Celý vývoj informatiky směřuje k novému výpočetnímu modelu Network Computing. Stejně jako jsme budovali systém mainframe-terminál a v současnosti klient/server, pomalu začneme přecházet na model Network Computing. Hlavním motorem této snahy budou právě důvody ekonomické, a to především z pohledu TCO.

Pro objasnění nového přístupu bych uvedl některé atributy Network Computing:  
Automatické využití aplikací po celé síti a společné řízení  
Objekt lze vytvořit jednou, ale je možnost provozovat jej všude  
Oddělená fyzická a logická architektura  
Přizpůsobení výpočetních možností požadavkům koncového uživatele  
Řízení TCO centrálně pomocí serverů, standardizace a redukování komplexnosti  
Hlavní komunikační standard TCP/IP a využití společných technologií jako Web browsing a Web serving.

Samozřejmě toto není snaha o jednoznačnou definici nebo o přesné vymezení, protože v tomto případě by se jednalo spíše o posun k akademické diskuzi. Celý tento model bude sestaven z řady různých prvků. Lze hovořit o heterogenním prostředí. Kromě dnes klasických serverů a PC, jsou dalšími prvky např. NC (network computer) a Net PC.

Mnoho dodavatelů tato zařízení ohlašuje a mnohdy vzniká řada různých názorů, o co se vlastně jedná. Každopádně již dnes se ukazuje, že různé NC stanice lze kategorizovat do dvou skupin. NC-S je kategorie network computer server centric, která připomíná spíše hloupé terminály, avšak pracující v grafickém uživatelském prostředí. Zařízení mají omezené vybavení, bez možnosti provozovat lokálně aplikace.

Druhá kategorie je NC-C network computer client centric. Tato kategorie má možnost provozovat aplikace lokálně (především programované v Javě).

Další samostatnou skupinou je NetPC. NetPC je ze strany Microsoftu spojováno s iniciativou ZAW (Zero Administration Windows). Rovněž tato snaha vede ke snižování TCO.

Firma Gartner Group zpracovala modely TCO pro tato zařízení a provedla statistické výpočty. Celkový přehled je v tabulce (v tisících USD).

Je zajímavé uvést odhady Gartner Group, jak rychle se budou uvedená zařízení uplatňovat v praxi.

Síťové architektury nahradí tradiční klient/server v 60 % podnikových aplikací do roku 2002 (pravděpodobnost 0,6).

Do roku 2000 40 % organizací využije NC pro různé nasazení. Avšak 80 % uživatelů zůstane u "fat client PC" nebo PC (pravděpodobnost 0,7).

Snahy dodavatelů nabídnout levnější informační technologie z pohledu TCO jsou zřejmé a zcela reálné. To ovšem nezpůsobí obecný pokles celkových nákladů do informatiky do roku 2001. Vedoucí pracovníci i nadále budou řešit problém, jak obhájit již tak napjaté rozpočty a snažit se o stanovení návratnosti investic. I k této problematice je možno předložit řadu analýz, avšak je to nad rámec tohoto článku.

Pro tento článek byly použity materiály ze symposia Gartner Group 1997 v Cannes a z konference Evropské komise v Praze 1997.

## Jak pracují s počítačem nevidomí a těžce slabozrací

[I] Historie a současnost

Hana Bubeníčková

Již několik let u nás mohou pracovat těžce zrakově postižení s počítačem, který je nutno přizpůsobit jejich potřebám. Zraková vada vyřazuje z činnosti oči zcela nebo jejich použití značně omezuje. Nezastupitelnou roli v rozšiřování výpočetní techniky mezi těžce zrakově postižené v ČR má, a tím i přispívá ke zmírnění informační bariéry, nezisková nevládní organizace s celorepublikovou působností Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR.

Byla založena 16. 6. 1996 na základě dohody o sjednocení dvou organizací, České unie nevidomých a slabozrakých, nezávislé organizace, založené v době sametové revoluce dne 3. 12. 1989, a Společnosti nevidomých a slabozrakých, založené v roce 1990 jako jedna ze čtyř nástupnických organizací bývalého Svazu invalidů a sdružující se do zastřešující organizace Sdružení zdravotně postižených.

Těžce slabozrací lidé používají k práci na počítači programy pro zvětšení obrazu. Tyto programy umožňují zcela běžnou obsluhu počítače, ale práce, zejména kvůli ztížené orientaci na obrazovce, je mnohem pomalejší. Nevidomí, prakticky nevidomí nebo lidé se zbytky zraku, kteří vidí tak špatně, že rychlejším způsobem práce je použití alternativního výstupu, používají hlasový nebo hmatový výstup. Jejich neschopnost číst znakem informace z obrazovky je dříve činila neschopnými pracovat s počítačem. Vývoj hlasových nebo hmatových výstupů, které nahrazují výstup na obrazovku, tento handicap odstranil.

Vnímání informace hmatem pro většinu nevidomých, zejména nevidomých od narození nebo od útlého mládí, je daleko přirozenější, než vnímání informací hlasem. Většina později osleplých se však bodovému (slepeckému) písmu již učí obtížně, a tak dávají přednost hlasovému vnímání informací. Práce nevidomého s počítačem je mnohem pomalejší než u běžného uživatele. Není to způsobeno jen tím, že nevidomý je odkázán na ovládání z klávesnice, ale hmatový a zejména hlasový vjem je daleko pomalejší než zrakový.

Jednou z nejdůležitějších funkcí počítače pro těžce zrakově postižené je zpřístupnění tištěných textů. Pomocí skeneru nasnímaný text může být pro těžce slabozraké "zvětšen", případně barevně přizpůsoben, pro nevidomé pak "rozpoznán" a hlasovým výstupem "přečten". Rozpoznávací programy se však při zpracování textu dopouštějí určité chybovosti, jež je v případě učebnic na závadu. Pro potřeby nevidomých studentů je nutné text "opravit", což ovšem může pouze osoba vidomá, která přečte originální text v knize.

Práce s textem zůstane pro nevidomého jednou z klíčových. Většina z nich se k počítači dostala jen díky svému postižení a kvůli tomu, že počítač může být "čtečkou" tištěných textů. Těžce zrakově postižení jsou tak ve čtení tištěných textů soběstační, nejsou odkázáni na to, co jim kdo z okolí přečte. Knihy jsou obvykle tímto způsobem velmi dobře "čitelné". S novinami a časopisy nebo s odbornou literaturou je to horší. Barevné podklady, sloupečky nejrozmanitěji poskládané, cizí názvy a termíny nebo speciální znaky mohou být pro rozpoznávací program oříškem. Jednou z náhrad může být digitalizace textů nebo získání jejich digitalizované podoby, příjem teletextových informací a jejich zpřístupnění hlasovým výstupem či Internet.

V roce 1992 v Praze a v letech následujících i v dalších regionech Česká unie nevidomých a slabozrakých vytvořila digitalizační střediska, která měla za úkol připravovat digitalizované texty a upravovat je k použití na poněkud nestandardním zařízení pro nevidomé Eurece A4, jež v té době bylo mezi



nevidomými velmi rozšířeno (přibližně 400 uživatelů, což je na tuto skupinu poměrně vysoký počet). Počítač Eureka A4 způsobil ve společnosti našich nevidomých malou revoluci, proto jí věnujme následující pozornost. Eureka A4 byl 8bitový přenosný osobní počítač s hlasovým výstupem a se speciální klávesnicí, umožňující zápis znaků pomocí Braillova písma (L. Braille tvůrce současného slepeckého písma poznámka autora). Použitý operační systém byl podobný systému CMP. Eureka A4 nabízel v základním menu 16 programů, které se volily 8 funkčními tlačítky a tlačítkem zvaným přeřadovač (obdobná funkce jako Alt nebo Ctrl na běžné klávesnici). Umožňovala uživateli práci s běžnými každodenními informacemi jako např. hodiny, kalendář, diář, telefonní seznam, záznamník zpráv a krátkých textů, ale také poměrně náročné aplikace textový procesor svými funkcemi podobný T602, práci s databázemi, které umožňovaly vytvářet jednoduché kartotéky, programování v jazyku Basic (podobný jako GW Basis operačního systému MS-DOS v. 3.3), a také možnost dokoupit si překladač jazyka Pascal, jenž umožňoval i práci se soubory. Nechyběl jakýsi správce souborů. Eureka měla vnitřní paměť se speciální správou (každé aplikaci byl vymezen určitý prostor, náročnější aplikace se o větší vymezený prostor dělily), používala 3,5" diskety, ale se specifickým formátováním. Dále Eureka obsahovala hudební editor, měla vestavěný modem, který byl však na tehdejší dobu a na stav našich telekomunikací obtížně použitelný. Eureka k nám byla dovezena z Austrálie a jejím tvůrcem je Čechoaustralán ing. Milan Hudeček.

Nestandardnost Eureka a její nekompatibilita s výpočetní technikou typu IBM PC si vynutila vývoj českých hlasových výstupů, použitelných na běžných osobních počítačích. Eureka také chyběla jedna z velmi vyhledávaných funkcí čtení tištěných textů.

Přehled a popis jednotlivých produktů, které těžce zrakově postižené činí schopnými používat výpočetní techniku, přineseme v dalším pokračování. Nárůst počtu digitalizovaných textů a nutnost tyto texty uchovávat a poskytovat zájemcům vedly ke zřízení modemové centrály BBS BrailNet, kde kromě knihovny digitalizovaných textů knih, časopisů, periodik a jiných textů bylo možné využívat elektronickou poštu a další standardní služby BBS stanic. Do dnešního dne evidujeme něco málo přes 100 uživatelů, kterým je k dispozici téměř 500 MB informací uložených v archivované podobě. Dnes většina z nich odložila Eureka, případně jim slouží jako elektronický diář a záznamník, a pracuje s osobním počítačem se speciální výbavou.

Získat nemalé finanční prostředky na osobní počítač se speciální úpravou pro nevidomé nebo těžce slabozraké pomáhá těžce zrakově postiženým vyhláška 182/1991 Sb., ve znění pozdějších úprav vyhl. 206/1995 Sb. MPSV, která umožňuje až 100% příspěvek sociální dávku na náročnou kompenzační pomůcku. Osobní počítač se speciální úpravou pro těžce zrakově postižené je základem náročných kompenzačních pomůcek jmenovaných v příloze č. 4 výše zmíněné vyhlášky: digitální čtecí přístroj pro nevidomé, digitální zvětšovací lupa pro slabozraké, elektronický zápisník pro nevidomé. Sestavováním těchto náročných pomůcek a programováním speciálního softwaru pro těžce zrakově postižené se u nás zabývá několik firem.

Po vzniku Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých dochází i k diferenciaci jednotlivých úkolů v této oblasti. Předváděním, poradenstvím, testováním, doporučováním a konzultacemi v oblasti těchto náročných kompenzačních pomůcek se zabývají centra tyfletechnických pomůcek a služeb SONS. Rozvoj těchto pomůcek vyžaduje stálou spolupráci s firmami, které vyvíjejí speciální software pro nevidomé a slabozraké. A o tom, že tuto skupinu uživatelů vzaly na vědomí i přední softwarové firmy, svědčí jejich zájem o náš stánek na veletrhu INVEX Brno.

Digitalizací tištěných textů a získáváním a úpravou textů již v digitální podobě pro potřeby těžce zrakově postižených, provozováním modemové centrály BBS BrailNet a především knihovny digitalizovaných textů a možností jejich

získání, jakož i provozováním internetového serveru BrailleNet plus pro zrakově i všechny zdravotně postižené ([www.braille.net.cz](http://www.braille.net.cz)) se zabývá Metodické centrum informatiky SONS. Spolupracujeme s několika významnými nakladateli na poskytování digitalizovaných knih. Postupujeme tak, aby při poskytování digitální podoby knihy byla zajištěna ochrana autorských práv. Navazujeme spolupráci i s vysokými školami technického a univerzitního směru, aby seznámení s tímto okruhem možných uživatelů proběhlo již při studiích, poskytujeme zajímavé náměty na studentské práce.

Obě oddělení mají svou náplní práce k sobě velmi blízko a je pochopitelné, že velmi úzce spolupracují a doplňují se. Příkladem je naše každoroční účast na mezinárodním veletrhu informačních technologií INVEX v Brně. Jako exponáty předvádíme osobní počítače se speciální úpravou pro těžce zrakově postižené náročné kompenzační pomůcky, jež sami obsluhují a předvádějí naši zrakově postižení spolupracovníci, včetně práce s BBS BrailleNet a práce s Internetem. Na posledním ročníku v loňském roce to už byla naše pátá účast, kterou bychom si nemohli dovolit, nebýt podpory a výrazných úlev samotného pořadatele.

Ve srovnání s ostatními středo- a východoevropskými zeměmi bývalého východního bloku máme systém poskytovaných služeb a možností pro nevidomé a slabozraké v oblasti výpočetní techniky velmi dobře rozvinut a legislativně podpořen.

Záleží jen na klientovi s těžkým zrakovým postižením, jak těchto nabízených možností využije ke svému studiu, uplatnění a seberealizaci.

RNDr. Hana Bubeníčková je vedoucí Metodického centra informatiky SONS ČR

E-mail: [bubenickova@braille.net.cz](mailto:bubenickova@braille.net.cz)

**Jak na to**

## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

Karel Nevšimal

### Software

Potřebuji poradit, jak nastavit ve Wordu 97, aby při zavření dokumentu program nabídl nejen dotaz k jeho uložení (pokud jsou změny), ale také dotaz, zda chci uložit změny do šablony, ze které byl dokument otevřen. Prohledal jsem nápovědu a zkusil různé kombinace parametrů, jež by to mohly ovlivňovat, ale nepovedlo se. Obávám se že vás zklamou, Word toto neumí. Vysvětlím princip funkce a z toho pak bude patrné, proč to nelze. Šablony se editují vždy zvlášť jako soubory DOT. Když zvolíte Soubor/Nový, získáte nový dokument, do kterého se natáhne zvolená šablona, a ta se stane součástí tohoto nového dokumentu. Vazba na šablonu DOT se ruší. Veškeré úpravy, jež uděláte do nového souboru, jsou součástí tohoto souboru, včetně úprav, které souvisejí s prvky šablony. Word nemá "dvě vrstvy" dokumentu, kde by v jedné udržoval šablonu a v druhé vámi psaný text. On to slučuje dohromady ihned při otevření. Tím je jasné, že nemůže uložit změny do šablony, protože neví, co je šablonou a co "normálním" textem.

U Wordu mám následující problémy:

1. Nefunguje převod z WordPerfectu do Wordu (ztráta českých písmen, někdy i rozházený dokument).
2. U většího dokumentu nefunguje volba u tisku Aktuální stránka, kdy se objeví hlášení o neplatné operaci.
3. U dokumentu obsahujícího několik kapitol, z nichž každá je samostatně stránkována, se mi nedaří vytisknout kteroukoliv stránku, která není v první kapitole.
4. U obrázků nelze vkládat titulky postupem uvedeným v nápovědě. Mimo to tyto titulky nejsou "napevno" chyceny k obrázkům, takže se může titulek oddělit od obrázku a přemístit na další stránku.
5. Pokud je v rozsáhlejší dokumentu na začátku obsah a v textu jsou obrázky, je tento dokument (alespoň v některých případech) nevytisknutelný: pokud je v nástrojích pro tisk zatrženo Aktualizovat pole, je obsah v pořádku, ale obrázky se mohou z dokumentu vytratit.
6. Jak lze změnit v dokumentu Wordu umístění obrázku, který je samostatně na disku, tak aby byl součástí dokumentu.
7. Nějakým způsobem se mi podařilo přestavit nastavení zápatí a záhlaví a nevím, jak zviditelnit panel s nástroji pro záhlaví a zápatí po otevření této volby. Z dotazů je patrné, že se Word nechová tak jak by měl, ale také to, že tazatel někdy neví, jak by se měl Word doopravdy chovat. Příčin nesprávné funkce Wordu může být několik. Špatná instalace, hardwarově nestabilní počítač, malá velikost paměti nebo pevného disku. Tyto příčiny jsou obecné a nejrozšířenější je zpravidla špatná instalace. Není například příliš vhodné "přeinstalovávat" staré verze novými. Instalátor se může splést v rozpoznání aktuální verze a zapomene např. instalovat nové fonty (jinak kódované, jak bývá dobrým zvykem), protože se domnívá, že v systému již jsou. Vždy je lepší instalovat "na čistý systém", nebo alespoň odinstalovat předchozí verzi. Sem bych zařadil problémy 1, 2, 4 a 5. Bod 3 je velmi lehce řešitelný stačí si pozorně pročíst nápovědu k tisku. Ve Wordu lze definovat nejen čísla stránek, jež se mají tisknout, ale také sekce, ze kterých se tyto strany mají tisknout. Chcete-li např. vytisknout stranu 4 až 8 ze sekce 3, napíšete do políčka Stránky p4s3-p8s3 (p=page, s=section). K otázce č. 6: Obrázek se stane součástí Wordu, jestliže jej do textu vložíte jakkoliv jinak nežli volbou Vložit propojení. Pouze tato volba umístí do dokumentu jen odkaz na soubor,

který obsahuje obrázek. Nebude-li tento soubor k dispozici, Word ohlásí v dokumentu chybu. Ostatní způsoby, tj. Vložit/Obrázek nebo Úpravy/Vložit (obrázek ze schránky) mají za následek to, že se data obrázku umístí do souboru dokumentu. Zdrojový obrázek (soubor) pak Word již nepotřebuje. K otázce č. 7: Patrně jste panel odsunul mimo obrazovku nebo jej vypnul pomocí menu Zobrazit/Panely nástrojů. Stačí jej tedy zde opět zapnout.

Na rozdíl od Wordu 5.0 nemohu ve Wordu 7.0 najít tlačítka na dolní a horní index, přepnutím změnit všechna písmena z malých na velká. Ve Wordu 7.0 podobně jako ve verzi 6.0 je možné nastavit si libovolný vzhled tlačítkového panelu. Tento panel je pak spolu s dalšími údaji o písmu a jinými informacemi uložen v souboru NORMAL.DOT. Jde o základní šablonu, podle které se řídí práce Wordu. NORMAL.DOT nemá od výrobce zakomponovaná tlačítka pro horní a dolní index, pro vkládání rovnic apod. Tato si musíte přidat do panelu sám pomocí menu Nástroje/Upravit. Objeví se okno s několika sadami ikon, které lze pouhým přetažením myši umístit na panel. Nepotřebné ikonky je možno z panelu odtáhnout pryč (lze je upustit např. nad plochou dokumentu).

Urobil som: FDISK, FORMAT C:, SYS C:, NC, W95. Po kompletnej inštalácii, reštarte, keď hýbem stále myšou, je všetko OK. Keď nič nerobím, asi po 30 sekundách nasleduje: disk začne šramotiť asi 2 s, 1 s pauza a 2 s šramotí..., proste stále. A myš, keď ju dám kamkoívek, vždy sa vráti do stredu obrazovky takže manipulácia s ňou je veľmi ťažká. Není mi jasné, co myslíte tím NC, W95. Pokud jste instaloval Windows 95 z Nortona, je to asi něco podobného, jako kdybyste si chtěl vymalovat byt a nechal v něm nábytek (tam kde normálně stojí). Ve své praxi správce sítě neustále bojuji se syndromem "modré obrazovky", tj. Nortonem. Uživatelé by z něj nejraději dělali všechno hlásili a odhlašovali se do sítě, spouštěli Windows, spouštěli rezidentní programy, měnili proměnnou path atd. Přitom si vůbec neuvědomují, co se v systému děje, zejména v paměti a s kontinuitou MS DOSu. Při instalaci Windows 95 z Nortona jste je instaloval až z druhého command.comu, který nemusel mít shodné systémové prostředí jako čistý DOS. Pak se nesmíte divit, že se děje to, co zde popisujete. Abych vás trochu potěšil chrochtání disku je od času Windows 3.x něco naprosto běžného, i když se uživatelé marně ptají, co systém provádí, zvláště stává-li se to při "spánku" obrazovky. Příčinu zlobení myši bych hledal v jejím ovladači a zkusil bych instalovat nějaký jiný.

U známého v zaměstnání jsem viděl zajištěná Windows 95 (znenaprístupněný disk D:, z nabídky Start odstraněné položky Spustit, Nastavení/Ovládací panely a Tiskárny). Na disk D: nebylo možno přejít ani z průzkumníka, pouze DOS toto umožňoval). Jakým způsobem lze tohoto stavu docílit? Zajištění počítače ve Windows 95 je jenom polovičaté (disk D: vypadá jako nedostupný, ale nakonec se na něj dostanete) a hodí se tedy pouze jako základní ochrana před málo znalými uživateli, kdy nechceme, aby tito provedli něco se systémem. O plnohodnotné ochraně (běžné např. v systémech UNIX nebo Novell) nelze pod Windows 95 vůbec hovořit. Ochranu systému Windows 95 lze nastavit pomocí programu POLEDIT, kde je možné pro vybrané uživatele nastavit vzhled nabídky Start a přístup na systémové prostředky. Existuje ve Windows 95 možnost, jak aplikacím nastavit prioritu a tak měnit čas, po který běží aplikace na pozadí? U aplikací pro MS DOS taková možnost existuje (rozpoznávání nečinnosti), ale u aplikací pro Windows jsem nic takového nenašel. Vše je ukryto pod multitaskingem (běh několika aplikací najednou). Ve Windows 3.x je multitasking událostmi řízený a u windowsovských aplikací neexistuje časová priorita. Je-li aplikace "nevychovaná", nepustí ostatní ke slovu, resp. k procesoru. Jelikož DOS multitasking nezná, musejí jej Windows nějak omezit (dosovská aplikace totiž sama neumí vrátit řízení procesoru, aby mohla na chvíli běžet další aplikace) a jediná možnost je pomocí časového úseku. Ne však rozpoznáváním nečinnosti to pomáhá zkrátit dobu přiřazenou dosovské aplikaci, je-li v nečinnosti. Aby bylo možné zavést časový multitasking, musejí být nastaveny priority. Ty jsou čtyři windowsovské aplikace na popředí / na pozadí a dosovské aplikace na popředí /

na pozadí. Procentuální dobu běhu aplikace lze získat ze zlomku, kde do čitatele umístíme prioritu této aplikace a do jmenovatele součet priorit všech běžících aplikací, kde Windows jako taková (třeba s deseti běžícími aplikacemi) se považují za jednu aplikaci! U Windows 95 je multitasking o něco lepší, ale stojí na stejných základech. Tak lze opět dosovské aplikaci přiřadit prioritu, a Windows jako systému další prioritu. Opět zde tedy neexistuje časově řízený multitasking. Ono to ani nejde starší aplikace pro Windows 3.x by "nový" časový multitasking neuměly. Lepší je ale multitasking Windows 95 v tom, že lze "nevychovanou" aplikaci obejít nebo dokonce zrušit, aniž by se naboural chod.

Zakoupil jsem si (dětem) multimediální CD Zuby nehty. Kromě 17 běžných hudebních skladeb obsahuje multimediální část rozhovory, videoklipy, texty písní apod. Na CD je napsáno: "Vlož CD do počítače, ve Window 95 se aplikace sama spustí. Pokud ne, klikni na ikonu Tento počítač, vyber CD, klikni Readme.doc, Setup.exe ...". Na svém počítači mám Windows 95 s Internet Explorerem. Po zasunutí CD se objeví ikona Audio CD a spustí se hudba. Když ji vypnu a postupuji podle návodu na obalu, obsah CD mi ukáže pouze 17 souborů (Track1 až Track17) a nic víc. Ať jsem se pokoušel o cokoliv (odpojení zvukové karty apod.), Windows 95 vždy zhodnotí CD jako audio. Pokud jsem toto CD zasunul do mechaniky v práci (starší Windows 95, bez zvukové karty), objevila se ikona ZUBY\_NEHTY a CD se spustilo jako multimediální přesně jak popisuje návod. Pokud do svého počítače vsunu jakékoli jiné multimediální CD (např. PC WORLD 11/97), automaticky se načte a spustí. Jakým způsobem mám přinutit svá Windows 95, aby přeskočila hudební část a spustila multimediální? Problém je v tom, že váš systém indikuje CD Zuby Nehty pouze jako audio. Příčiny mohou být dvě. Buď je na CD chyba a vaše mechanika tedy nepřečte informaci o "multimedialitě" CD, a zdetekuje je tedy pouze jako audio. Druhá, pravděpodobnější možnost je softwarová chyba v řadiči CD mechaniky. Pokud se nepletu, je CD PC WORLD 11/97 pouze multimediální, tj. neobsahuje samostatné audioskladby (Track1 apod.). Stejně tak tomu může být i u vámi zkoušených jiných CD. Multimediální CD s audioskladbami by mělo jít přehrát i na běžném CD přehrávači (např. v hi-fi věži). Těchto CD zatím není mnoho (v porovnání s ostatními) a tak je možné, že je váš řadič nezná. Pomoc bych hledal u výrobce mechaniky, nejlépe na Internetu, zda neexistuje novější řadič.

### **Hardware**

Po zapnutí počítače a monitoru (IBM 2215) je obraz rozsynchronizovaný. Po různé dlouhé době začnou v monitoru přepínat relé (rychlé cvakání) a obraz se ustálí. Je závada v monitoru, nebo je schopen synchronizace na různé snímkové kmitočty? Některé monitory přepínají při změně rozlišení relátka. Typicky např. při přechodu z DOSu do Windows a zpět. Rychlé cvakání může být způsobeno hledáním vhodného režimu v závislosti na kmitočtu vysílaném videokartou. Může to ale také být předzvěst blížící se poruchy monitoru. Na tuto otázku vám tedy musí odpovědět návod k monitoru. To, zda je monitor schopen synchronizace na různé snímkové kmitočty, zjistíte spolehlivě pomocí softwaru, který se dodává k videokartě. Uvádíte typ S3 Virge, tento by měl mít možnost měnit kmitočty za chodu Windows. Zkuste tedy frekvenci změnit a uvidíte, jak se zachová monitor.

## Služby GSM v roce 1998

Petr Felt

Vývoj v oblasti bezdrátových komunikací a tedy i GSM běží rychlým tempem jako o závod, takže provozovatelé služeb GSM mohou téměř každý měsíc nabídnout svým zákazníkům nějakou novou službu. Snaží se samozřejmě získat co nejvíce zákazníků a co nejlépe uspokojit jejich potřeby, ale konkurenční boj je také silným hnacím motorem.

Zvláště podle situace na trhu koncem minulého roku můžeme usuzovat, že jak společnost EuroTel, tak Radiomobil se pustily do konkurenčního boje s plným nasazením. Získat zákazníky nelze totiž kdykoliv, ale v přesně vymezeném časovém období. Jak čas plyne, náklady na získání jednoho zákazníka rychle rostou; například ve Velké Británii musí nyní, kdy je trh již víceméně saturován, operátor investovat do získání jednoho zákazníka pro začátek kolem 300 liber. I naši operátoři investovali do zákazníků zpočátku velké částky formou dotovaných mobilních telefonů. Ti se zavázali, že zůstanou věrni EuroTelu na 18 měsíců a Radiomobilu na 2 roky. Oba operátoři tak získali rekordní počet uživatelů v krátkém časovém období, ale věřiteli zůstali oni. Ve Slovenské republice se k tomuto kroku vůbec neodhodlali a spokojili se s pomalejším nárůstem počtu uživatelů.

### **Zákazníci**

Dnes u nás existují 2 skupiny zákazníků používajících mobilní telefony. První a velmi početná skupina, tzv. kmenových zákazníků, se začala vytvářet ihned při zahájení provozu celulárních sítí. Tito uživatelé si zakoupili mobilní telefony, SIM karty, zaplatili aktivační poplatek a za služby platí jak hovorné za protelefonoovaný čas, tak pravidelné měsíční poplatky. Jsou zaevidováni v databázi uživatelů, tzv. HLR (Home Location Register), u svých operátorů.

Jak společnost EuroTel, tak Radiomobil začaly nabízet koncem loňského roku tzv. Prepaid Cards předplacenou službu. EuroTel ji poskytuje pod jménem Go a Radiomobil ji nazval Twist. Uživatel zde již není kmenovým zákazníkem, ale zakoupí si od operátora SIM kartu, kupóny, pomocí kterých lze v určených intervalech kartu dobíjet, obstará si mobilní telefon a může volat. Účet má vedený na své SIM kartě, odkud jsou mu během hovoru finanční prostředky odečítány, přičemž po ukončení hovoru je pro operátora anonymní: použil pouze jeho síť k hovoru za své na kartě SIM deponované peníze.

### **Provozovatelé GSM a jejich služby v ČR**

Rozsah nabízených služeb oběma operátory v ČR je dnes ohromný a nijak si nezádá s nabídkou v ostatních evropských zemích. Jejich seznam již dosahuje několika stran. Zmíním se proto stručně o základních službách a o několika zajímavých službách nabízených EuroTelem a Radiomobilem v poslední době. Společnost Eurotel Praha, s. r. o., nabízí pro své registrované zákazníky tři služby: Start, Global a Business. U každé z těchto služeb jsou rozdílné měsíční paušální poplatky, hovorné ve špičce a mimo špičku a počet minut, které je možno protelefonovat zdarma. Záznamová služba je u všech programů stejně drahá. Aktivační poplatek klesá se zvětšujícím se počtem aktivovaných telefonů. Ke všem programům existuje rozsáhlý výběr volitelných služeb, jež se vztahují jak na hovory, tak na datové a faxové přenosy.

Službu Víkend lze přikoupit ke každému programu služeb. Přináší levné hovory o sobotách, nedělích a svátcích. V tyto dny můžete za měsíční poplatek 95 Kč provolat 200 minut v ceně 1 Kč/min. Pokud máte program Global nebo Business, kde jsou již volné minuty k dispozici, přičítá se vám k těmto volným minutám 200 minut služby Víkend.

Služba Týden je tu pro ty, kdo jsou v každodenním kontaktu s jinými uživateli

telefonů sítě EuroTel. Za měsíční poplatek získáte zvýhodněný tarif 2 Kč/min. pro komunikaci mezi mobilními telefony v síti EuroTel, a k tomu ještě službu Víkend.

Pro zákazníky, kteří s mobilním telefonem začínají, je určena novinka společnosti EuroTel Praha balík s obchodním názvem Start Komplet. Je k dostání v prodejnách EuroTelu a jeho dealerské síti v celé České republice. S balíkem Start Komplet získáte mobilní telefon Philips Diga, aktivační poplatek, dvanáctiměsíční paušál programu Start, včetně služby Víkend. Cenou tohoto balíku ušetříte při porovnání s nákupem jednotlivých komponentů více než 5 000 Kč.

Pro náročnější uživatele nabízí Eurotel novinku s obchodním názvem Data Plus Pack. Jeho součástí je mobilní telefon Nokia 3110, kompletní propojovací systém pro mobilní kancelář Nokia Cellular Data Suite (NCDS), který umožňuje přímé spojení mobilního telefonu s mobilním počítačem bez PCMCIA karty, a CD-ROM se službou INTERNET OnLine. Zdarma je aktivována datová služba, služba faxová, a služba Mobile Internet pro přístup k Internetu je také bez jakékoli další registrace a aktivačního nebo měsíčního poplatku. Nákupem tohoto balíku ušetříte více než 7 500 Kč oproti nákupu jednotlivých komponentů a služeb.

Pro zákazníky, kteří si chtějí před nákupem mobilní telefon vyzkoušet v místech, kde budou telefon nejčastěji používat, nabízí EuroTel novinku službu s obchodním názvem Trial. V rámci této služby si může zákazník maximálně na dobu 3 dnů zapůjčit mobilní telefon GSM, SIM kartu a externí anténu. S mobilního telefonu může sice volat pouze Oddělení služeb zákazníkům EuroTelu, ale všechny příchozí hovory může přijímat bez omezení. Při podpisu smlouvy o nájmu zaplatí zákazník zálohu ve výši 4 500 Kč, jež mu bude po uplynutí provozní doby, ať se rozhodne jakkoli, vrácena! Pokud ještě vyplní při navrácení přístroje dotazník, který shrnuje výsledky testu, neplatí za pronájem přístroje vůbec nic. Pokud testovací dotazník neodevzdá, zaplatí za pronájem 43 Kč denně.

Společnost Radiomobil, a. s., nabízí svým registrovaným zákazníkům služby Aktiv, Manažer, Diamant a Jistota. Stejně jako u EuroTelu jsou u každé z těchto služeb různé vysoké měsíční poplatky, hovorné ve špičce a mimo špičku, a počet minut zdarma. Aktivační poplatek je pevně stanoven. Služba Aktiv je výhodná pro ty, kteří chtějí být neustále k zastížení a hlavně přijímat hovory. Tato služba má výhodný speciální noční tarif. Pro ty, kdo chtějí aktivně a přitom efektivně volat, je určena služba Manažer. Program Diamant je určen pro špičkové manažery a vedoucí pracovníky. Pro držitele průkazu ZTP/P pak je určena služba Jistota.

Od počátku letošního roku funguje služba SMS Info-Servis. Prostřednictvím této služby a mobilního telefonu Paegas má zákazník možnost kdykoliv a kdekoliv získat přístup k rozmanitým informacím: ranní novinky, předpověď počasí, svátky, poštovní směrovací čísla, heslo dne, vtipy, telefonní předvolby, kalendář, biorytmy, kursy hlavních světových měn a informace o službách Paegas.

Další zajímavou službou Radiomobily je Záznamová služba Paegas Expert, která je rozšířením stávajícího systému záznamové služby sítě Paegas. Poskytuje ovšem daleko více služeb, jež zvyšují možnosti využití Hlasové schránky zákazníka, a tím zvyšuje komfort používání mobilního telefonu. Uživatel může svůj telefon používat i jako virtuální fax. Veškeré příchozí zprávy systém uschová a může si je kdykoliv později "vytisknout" na nejbližším faxu. Kromě možnosti přímé odpovědi tomu, kdo zprávu zanechal, službě přesměrování vzkazu do jiné Hlasové schránky a načasování zpráv, umožňuje Paegas Expert vytváření telefonních seznamů pro hromadné rozesílání hlasových i faxových zpráv. Seznam osob, se kterými majitel mobilního telefonu pravidelně komunikuje, si vloží do telefonního seznamu, a pokud jako místo určení použije číslo tohoto seznamu, všechny osoby uvedené v tomto seznamu obdrží odeslanou zprávu.

Služba SMS byla přejmenována na Super SMS. Super SMS nabízí posílání SMS z



mobilního telefonu na e-mailovou adresu do počítače a obráceně, posílání SMS z webovské stránky Paegas na mobilní telefon a posílání SMS na Radiokontakt Operátor. Prostřednictvím SMS je také možné prohledávat webovské stránky na Internetu.

### **Předplacené služby**

Předplacené služby začaly fungovat v roce 1995, kdy se staly světovým hitem mobilních trhů GSM. Z celkového počtu 250 operátorů GSM na světě jich nabízí tuto službu asi 30. Každý provozovatel GSM služeb ji musí zařadit velmi pozorně do svých marketingových plánů, protože tam, kde jsou již zavedeny různé rodinné tarify, telefonní hovory o sobotách a nedělích zdarma, různé slevy pro skupiny účastníků, již uživatelé v této službě nevidí žádné podstatné výhody. A tak například společnosti Vodafone ve Velké Británii tento marketingový tah příliš nevyšel, kdežto ve slunné Itálii funguje služba Timmy tak se tam totiž jmenuje skvěle. Naši operátoři nás jistě časem informují, jak se jim v této oblasti trhu vede.

U nás oba operátoři nabízí buď celou sadu, která se skládá z mobilního telefonu, SIM karty a prvního dobíjecího kupónu, nebo pouze SIM kartu s kupónem. Podle přiloženého návodu si uživatel SIM kartu aktivuje přenesením peníze z dobíjecího kupónu do karty a může ihned volat. Po přenesení kreditu do SIM karty začne běžet čas, do kdy musí uživatel tuto sumu protелефonovat. EuroTel nabízí kupóny v ceně 1 000 Kč, které musí být provolány do 6 měsíců, a Radiomobil prodává kupóny v cenách 400 nebo 750 Kč (plus 50 Kč bonus zdarma). Zde je stanoven limit 90 dnů. Nabíjecí kupóny jsou běžně k dostání v prodejní síti operátorů, u jejich dealerů, v trafikách, u benzínových čerpadel apod. Uživatel si samozřejmě potřebuje kdykoliv zjistit stav svého kreditu na kartě. Zde se EuroTel i Radiomobil drží odlišné strategie. U GO služby EuroTelu si může zákazník snadno zkontrolovat zbývající částku přímo na displeji mobilního telefonu. Protože všechny telefony nejsou schopny tento údaj zobrazit, musí se zákazník při výběru přístroje řídit seznamem doporučených mobilních telefonů. Předplacenou službu Paegas Twist od Radiomobily lze na rozdíl od služby GO provozovat na všech mobilních telefonech. Zbývající částku však není možno odečíst přímo na displeji přístroje, ale je třeba zavolat zdarma na službu Credit Info a zde tento údaj zjistit.

### **Jak se rozhodnout při výběru služeb?**

Nejdříve bude rozumné shromáždit všechny potřebné informace, které je možno získat buď v prodejní síti EuroTelu a Radiomobily, případně u jejich dealerů. Na Webu naleznete prezentaci jednotlivých operátorů na stránkách [www.eurotel.cz](http://www.eurotel.cz) a [www.peagas.cz](http://www.peagas.cz). Nabídka služeb a ceníky jsou dost obsáhlé, ale je dobré si je podrobně přečíst. Výborný článek ing. Petra Mandíka "Revoluce v mobilním telefonování?", který se zabývá touto tematikou, vyšel loni v Computerworldu v čísle 47 na straně 10. Při výběru programu služeb doporučuji zvážit předpokládané množství provolaných minut za měsíc, časové rozmezí, kdy budete volat nejčastěji (levnější hovory o víkendech a svátcích), a nejpoužívanější typ hovorů (vnitrostátní, mezinárodní, volání na Záznamovou službu). Do výpočtu nákladů je také třeba začlenit ceny za placené volitelné služby.

### **Výhled do blízké budoucnosti**

Podstatný vliv na trh mobilních celulárních komunikací bude mít počet operátorů na tomto trhu působících. V ČR se zatím asi o třetím operátorovi GSM v pásmu 900 MHz neuvažuje, ale existuje ještě standard DCS 1800, podle něhož zatím nejsou telekomunikační služby v České republice provozovány. Určitě se najde mnoho zájemců, kteří budou chtít nabízet služby GSM v pásmu 1 800 MHz. Budou k nim patřit i stávající operátoři, protože budou moci výhodně začlenit GSM služby v pásmu 1 800 MHz do svých stávajících struktur. Nově přichodí operátoři se budou chtít prosadit širokou nabídkou nových kvalitních služeb. Jaké nové služby můžeme očekávat? Někteří provozovatelé GSM služeb v Evropě nabízejí speciální tzv. Hovorové programy (Talk plans) pro skupiny až 50

zákazníků. Ti při volání mezi sebou v GSM síti operátora mají vlastní zvýhodněné sazby za hovory. Pro zákazníky s více než 100 mobilními telefony je nabízena služba, kdy při volání z mobilní sítě na ústředí podniku platí zákazník pouze tarify mobil mobil, a neplatí tudíž poplatky za použití pevných linek JTS. Další službou je Group Text Messaging. Ta umožňuje vyslat textovou zprávu pomocí SMS z jednoho až na 25 mobilních telefonů zároveň. Služba Line Two Chat 60 umožňuje nasměrovat dvě různé linky do jednoho mobilního telefonu. Osobní a obchodní hovory tak mohou být odděleny a je možno lépe hospodařit s volnými minutami a s hovory za nižší tarify.

V oblasti účtování poplatků za hovory se prosazuje účtování za hovory s přesností na jednu vteřinu (u nás zatím na 30 vteřin) a bezplatné podrobné výpisy uskutečněných hovorů, což vyplývá z potřeby zákazníka zaplatit přesně za odebranou službu, a vědět, za co platil.

Na technologiích, které umožní uplatnění GSM telefonu jako elektronické peněženky, se v poslední době intenzivně pracuje. Tomuto velmi zajímavému tématu se budeme věnovat v některém z příštích čísel PC WORLDu.

Nesmíme zapomenout na reklamu, jež pronikla razantně do všech médií a nevyhýbá se ani mobilním telefonům GSM. Ve Švédsku, Německu a Itálii probíhá několik pilotních projektů, kdy telekomunikační služby neplatí zákazník, ale jsou hrazeny z reklam. Zatím se zkouší kam reklamu umístit, zda hned na začátek hovoru, či až v jeho průběhu, jak má být reklamní šot dlouhý a jaké budou mezi nimi přestávky.

Uvidíme, co nám rok 1998 v GSM oblasti přinese za překvapení a jaké nové služby budeme moci využívat.

## Počítačová škola [VI] pro začátečníky

Procesory

Jaroslav Zapletal

Mozkem každého počítače je CPU, čili centrální procesorová jednotka, realizovaná dnes formou jednoho čipu mikroprocesoru. Rozhoduje o výsledném výkonu počítače tedy i o délce jeho životnosti a současně představuje významnou část jeho ceny. Je to pojem, jenž nás provází vlastně celou počítačovou revolucí ostatně v minulém roce jsme oslavili 25. výročí vzniku mikroprocesoru.

Procesor je nepochybně nesložitější a na vývoj nejdražší komponentou počítače, kterou si dnes může dovolit vyrábět jen skutečně několik málo firem. K úplnému pochopení principů jeho činnosti bychom museli získat představu o paralelní činnosti několika stovek jeho podčástí, vytvořených z několika milionů tranzistorů. K pochopení funkce počítače ani v případě jeho vlastní stavby to naštěstí není potřeba.

### **Černé krabice mezi námi**

Pro běžné účely plně postačí chápat procesor jako jakousi černou krabičku, provádějící požadované úkony. Analogii můžeme nalézt třeba u televizorů, kde je pro nás většinou rozhodující značka (výrobce procesoru) a velikost úhlopříčky (pracovní frekvence). Teprve potom budeme uvažovat, zda je obrazovka širokouhlá (MMX rozšíření) a jak se vnitřní obvody projevují při reprodukci určitých typů filmů (koprocessor u matematických operací apod.). Procesor musí plnit svůj úkol, což jsou výpočty založené na jasně definované a omezené sadě operací. Jejich kódy se posílají do procesoru po vyhrazených řídicích drátech (sběrnici), operace se pak provádějí na datech přicházejících pro změnu po datových drátech. To vše musí probíhat do značné míry synchronizovaně a organizovaně, ovšem důkladnější rozbor si ponecháme do příštího "shrnovacího" dílu, kdy tikání procesoru dáme do souvislosti s rychlostí paměti, motherboardu a vůbec celého prostředí počítače.

Po našich černých krabičkách dále chceme, aby byly stále rychlejší a podporovaly větší počet operací (nejlépe současně prováděných). A o to se musí postarat nejen jejich námi ignorované vnitřnosti, ale také základní desky, procesor bezprostředně obklopující. A tady se vynořují dva hlavní problémy. Tím prvním je množství potřebných řídicích a datových drátů a "nožiček" procesorů, které to s příchodem 32bitové generace dotáhly na trojnásobné oplocení trojitou řadu kontaktů po obvodu čipu (321 kusů, pokud to chcete mít punktlích). Druhým je neustále stoupající frekvence příkazů posílaných po nožičkách vzniká tak proud, který u "FM frekvencí" stovek megahertz může indukci nadělat v okolních obvodech (a radiopřijímačích) velmi hlučnou paseku. Tyto problémy by měl řešit odpovídající slot pro umístění procesoru.

Běžným typem dnešního procesorového uchycení je tzv. patice ZIF (Zero Inzertion Force), kde se procesor položí do zdírek a zajistí páčkou. Jak název naznačuje, není třeba žádné síly, stačí jen vědět, že patice obsahuje čelisti zajíždějící (uvolňující se) do strany po zvednutí páčky.

Z hlediska výměny procesoru není nic jednoduššího, a pokud je na desce více patic, můžeme s potřebou dalšího výkonu přidávat procesory, nebo již existující vyměňovat za novější... Velikost a počet zdírek patice se pochopitelně měnila s procesory, takže se nemusíme bát, že se nám podaří spojit nepatřičnou dvojicí procesor-patice (dnes se používá jen Socket 7 a Socket 8 viz dále typy procesorů). Nynější patice jsou navíc nesymetrické v jednom rohu je o otvůrek méně a procesor nelze zasunout pootočený.

Jak jsme si řekli v části o základních deskách, je to právě vlastněný motherboard, který rozhoduje svým slotem o použitelných typech procesorů. Ty pracují jen na určitých pracovních frekvencích, jež musí být "rozumným násobkem" rychlosti motherboardu (viz příští díl seriálu), ale ještě ke všemu vyžadují různá napětí. Může se tak např. stát, že ač motherboard akceptuje frekvence procesoru 200 a 233 MHz, nelze ten rychlejší model použít kvůli lišícímu se pracovnímu napětí.

Všechny tyto charakteristiky pokud to jde je třeba motherboardu nějak sdělit. Většinou budeme potřebovat manuálek, a pro daný procesor překopírovat korektní nastavení všech těch "jumperů" na desce. (Že jste si nekoupili desku bez manuálu, že ne?)

Patice ZIF se osvědčily, ale pro vyšší frekvence a stále rostoucí počet typů procesorů již nevyhovují, a od této metody se zřejmě v blízké budoucnosti ustoupí a přejde se na prostou řadu kontaktů (SECC Single Edge Contact Cartridge) obdobně jako u slotů pro paměti (viz minulý díl). Do těchto kontaktů se zasune malá deska s procesorem někdy označovaná jako deska dceřiná. S tímto přístupem se můžeme setkat u počítačů s procesorem Pentium II i u některých riscových modelů. Jak to bude vypadat v bezprostřední budoucnosti, se tedy teprve uvidí.

### **Něco historie**

Nyní ale užijme něco historie. Bude určitě zábavné připomenout si roky uvedení jednotlivých procesorů na scénu, protože lidské vnímání času funguje dosti ledabylým způsobem. Určitě budete překvapeni, kolik času uplynulo od premiér modelů procesorů, které byly často považovány za technologické milníky (často jim to vydrželo i několik let). Právě použité procesory přitom nadefinovaly jasně separované generace počítačů. (V příložené tabulce může čtenář nalézt typický rozsah frekvencí a charakteristické vybavení počítače každé takové generace.) Mimochodem, budeme se držet zavedené tradice a procesory typu 80x86 budeme označovat jen jejich posledním trojčíslím. To taktéž znamená, že se budeme zabírat pouze produkty firmy Intel, protože ostatní firmy mají přece jen minoritní zastoupení na trhu a nikdy procesory podstatně neposouvaly kupředu, jen vyráběly variace na "intelovské téma."

### **Třída XT 8086, 8088**

Skutečně to pravé a originální PC bylo předvedeno světu roku 1981 firmou IBM. Postaveno bylo na 16bitovém procesoru 8088, který obsahoval pouhých 30 000 tranzistorů. Podstatou jeho návrhu bylo především snadné portování aplikací tehdy majoritní platformy CP/M. Čip zpracovával zásadně jen instrukci v daném okamžiku, a i to trvalo několik taktů vnitřních hodin počítače (o frekvenci 5 MHz).

Počítače této kategorie, označované jako XT, byly sice značně primitivní a limitované, přesto vytvořily jeden z nejvýraznějších standardů hardwaru, který musely respektovat tedy i podporovat všechny následující generace počítačů/procesorů.

### **Třída AT 286**

Šestnáctibitový procesor 286 byl poprvé použit před 14 lety v počítači IBM AT roku 1984. Počet tranzistorů použitých v procesoru byl ztrojnásoben na cca 100 000 kousků a jednotlivé části čipu byly pseudosamostatné, tzn. části následujících instrukcí byly zpracovávány paralelně.

Šlo jen o rychlejší variantu počítače XT, a ač procesor zvládal adresaci až 16 MB paměti, nejtýpovější vybavení počítače nebylo příliš vzdálené od jednoho megabajtu. Na takovémto stroji sice lze spustit DOS či Windows 3.1 a odpovídající užitečné aplikace v dostatečné rychlosti např. textový procesor, ale z důvodu naprosté ztráty podpory vývojáři je lepší se k počítačům AT vůbec nepřibližovat, a pokud nějaký vlastníte v domácnosti, rychle se jej zbavte.

### **Třída 386, 486 a Pentium**

Tato třída je obsáhlejší, protože zahrnuje všechny 32bitové procesory:

**80386**

Procesor Intel 80386 byl poprvé použit v počítači v roce 1986 firmou Compaq. Počet tranzistorů opět poskočil na trojnásobek 300 000. 386 zavedl 32bitový mod a jeho podstatně vylepšená architektura byla přenesena i do následujících modelů včetně procesorů Pentium.

Právě 32bitovost, kterou se od té doby neustále argumentuje, je přitom dosti zavádějící termín. Nejde jen o schopnost pracovat s instrukcemi a daty délky 32 bitů, je to označení celé architektury s různými pracovními a adresovými mechanismy. Přitom levnější varianty, označované jako 386SX či LX, jsou právě v takovémto ohledu někde na půli cesty a dnes se už vůbec nevyplatí brát je v potaz a namáhat se s vysvětlováním. Na různé reálné a "protected" pracovní mody je zase ten pravý čas u operačních systémů, které s jejich pomocí pracují.

386 může adresovat až 4 GB paměti, a moderní systémy včetně Windows NT nepředstavují principiální problém. Pokud se ovšem podíváme na nastupující generaci softwaru vytvářenou v Javě a dalších interpretovaných (jinými slovy velmi pomalých) jazycích, zjistíme, že prostě stále ještě nepředstavují perspektivní hardware, a totéž kritérium lze ostatně použít i na počítače s procesorem 486.

#### **80486**

Procesor 486 pochází z roku 1989 a tato čtvrtá generace procesorů byla vybavena 8 KB vnitřní rychlé paměti a pomocným matematickým koprocesorem to vše bylo realizováno s cca 1 000 000 tranzistorů. Rychlost podstatně poskočila spolu s pracovní frekvencí, která u posledních modelů překročila hranici 100 MHz. Stejně jako u procesoru 386 přitom existují varianty, vzniklé z marketingových důvodů. Obzvláště podařené jsou ty 486SX, bez koprocesoru který tam vlastně je, ale je poškozený laserovým paprskem a i přes svou nefunkčnost stále "žere" proud!

Pokud je PC vybaveno rychlým procesorem 486, sběrnicemi PCI, může v našich podmínkách představovat velmi levnou a pro práci dostačující investici. Žádné zábrany ale nečekejme, moderní počítače s procesory Pentium jsou prostě několikanásobně rychlejší.

#### **Pentium**

Roku 1993 bylo konečně vyvinuto Pentium, jehož varianty dnes nalezneme ve všech nových počítačích. Tato pátá generace je vybavena více než třemi miliony tranzistorů. Byla to především přidaná vnitřní výpočetní jednotka, která umožnila větší paralelnost vnitřní práce a podstatné zvýšení rychlosti. Název Pentium se používá i pro následující (všechny dosavadní) generace čipů firmy Intel, místo do té doby užívaného číselného označení.

V roce 1995 následovalo Pentium Pro, optimalizované pro 32bitové operační systémy a aplikace. Jeho název je přitom poněkud zavádějící, neboť je to skutečně představitel přepracované šesté generace, nikoli jen mírně vylepšené Pentium. Mezi povinné znalosti ovšem patří vědět, že ač výkony Pentia Pro jsou skutečně dodnes výborné, pro 16bitové aplikace a systémy (tedy Windows 3.1, ale i Windows 95) se prostě nehodí.

Na Pentia MMX a Pentium II se můžeme dívat jako na původní Pentium a Pentium Pro, rozšířené o speciální sadu multimediálně orientovaných instrukcí, přičemž jsou současně stavěny pro vyšší rozsahy frekvencí. K stále se lepšícímu výkonu přispívají také měnící se vyrovnávací paměti L1 přímo v procesoru a L2 ležící "vedle" něj. Tady jde již o současné dění ve světě počítačů, na kteréžto téma vyšlo v PC WORLDu nespočet článků.

Z hlediska uchycení využívají Pentia MMX ZIF Socket 7, Pentium Pro ZIF Socket 8 a Pentium II Slot One (SECC). Ostatní producenti, vyrábějící konkurenci intelovských procesorů, se prozatím drží ZIF Socketu 7.

#### **Závěr**

V tomto krátkém přehledu jsme se zdrželi popisu riscových procesorů se kterými se setkáváme jen zřídka, a určitě si je nebudeme shánět pro domácí stavbu počítače. Procesory nepocházející od firmy Intel se v základních parametrech

nijak zvlášť neliší a vlastní volba je většinou dána cenovým, nikoli technologickým rozhodnutím.

Další detaily o procesorech a rozdílech mezi jednotlivými generacemi vyplynou z příštího dílu seriálu, kde naleznete podrobnosti o frekvencích a taktování jednotlivých částí počítače.

## Temné konce pirátů a hackerů

Jiří Dastych, Ředitelství služby kriminální policie Policejního prezidia  
Policie ČR

Při ohlédnutí zpět na vše, co se udělalo proti trestné činnosti spojené s informačními technologiemi, člověk lehce zjistí hlavní nosný motiv celé diskuse: "Nedělejte to, je to špatné".

Tuto kampaň charakterizují celkem zdařilé reklamy softwarových společností jako "Normální je, nekrást". Bez ironie. Chci tím poukázat na jednoznačnou mírumilovnost těchto aktivit. Hlavně šlo o to přesvědčit co nejvíce uživatelů, že slušný člověk užívá legální software a nelegální odmítá, případně ničí. Jistě jde o pozitivní myšlenky. Já si ale myslím, že trochu předběhly dobu. Věřím, že se s takovým přístupem dá apelovat na uživatele v USA nebo v Německu, ale nejsem přesvědčen, že to jde u nás. Proč? Z několika důvodů. Ať se bavíte s kýmkoliv, vždy se dá shodnout na tom, proč je u nás asi 60-70 % nelegálního softwaru. Jediné neshody plynou z různého pořadí těchto důvodů. Dají se seřadit takto morálka, peníze, příležitost, apod. Tím chci říci, že bezesporu každý uživatel nelegálního softwaru má jistě důvod, proč tak činí. Ale je zde jedna zásadní příčina, proč by se tak chovat rozhodně neměl. Je to pud sebezáchovy. Před hrozbou trestu.

Možné tresty v každé rozumné společnosti obsahuje trestní zákon, který je vlastně jakýmsi seznamem jednání, jež daná společnost považuje za trestná. Není to jistě ideální řešení, ale to nejlepší, na jaké člověk zatím přišel. Obecně se dá říci, že pokud není nějaké jednání popsáno v trestním zákoně, tak není trestné. To samozřejmě platí i naopak. V našem případě je to ! 152 trestního zákona, který by měl vehnat chmury do tváře každého neoprávněného uživatele počítačový programů. Co je tam uvedeno? Ve zkratce toto ustanovení říká, že kdo s dílem, jež je předmětem ochrany podle práva autorského, neoprávněně nakládá způsobem, který přísluší autoru nebo jinému nositeli těchto práv, anebo jinak tato práva porušuje, bude potrestán. Každý, kdo má na pevném disku svého počítače software, jehož není oprávněným uživatelem, nebo vyrobil více kopií než mu umožňuje autorský zákon, anebo ještě hůře, kopie vyrábí a prodává porušuje zákon se všemi negativními následky pro svou osobu. Je dobré si všimnout, že zákon nehovoří o důvodech, proč tak kdosi činí. Sebelepší výmluva neobstojí v konfrontaci s tvrdou realitou policejní práce. Jestli stojí za to riskovat problémy a nechat se vláčet jako obviněný a později jako odsouzený, je svobodné rozhodnutí každého občana.

Naprosto samostatnou kapitolou je takzvaný hacking. Činnost, jejímž cílem je překonání ochrany serveru a získání neoprávněného přístupu. Zažil jsem již spousty rozhovorů, ve kterých se mě kdosi snažil přesvědčit, že se jedná vlastně o zábavu. Vždy si představují správce serveru po zjištění, že mu někdo zcela zničil webovskou stránku. Jistě k popukání. Dalším stupínkem je zneužití získaného neoprávněného přístupu k různým dalším aktivitám. Například k placenému vstupu na přístupové oprávnění někoho jiného. Určitě velká legrace pro plátce za služby. Tím chci poukázat na maličkost, která hackerům obvykle uniká. Poškozením či zničením dat se vystavují trestnímu stíhání, tentokrát pro porušení ustanovení ! 257a trestního zákona. Zde je uvedeno, že kdo v úmyslu způsobit jinému škodu nebo jinou újmu získá sobě či jinému neoprávněně prospěch získá přístup k nosiči informací a takových informací neoprávněně užije, zničí je, poškodí nebo učiní neupotřebitelnými, anebo učiní zásah do programového vybavení počítače, bude potrestán. Ve vztahu k takové činnosti jsem naprosto nekompromisní. Samozřejmě, že jsem se setkal s různými

dětinskými teoriemi o beztrestnosti určité činnosti. Jako je třeba nápad o pouhém zjištění přístupového hesla a pak rychle pryč. Stačí si přečíst trestní zákon, a je jasno.

Myslím si, že softwarové pirátství a hacking na Internetu jsou témata pro dlouhý rozhovor. Nechci vést neustále dlouhé monology, protože bych sklouzl do mentorského opakování a navíc byste nedostali odpovědi na otázky, kterých je vždy spousta. Proto bych chtěl otevřít pravidelnou rubriku otázek a odpovědí. Snad tak bude mít každý šanci dostat odpověď.

Pozn. redakce: Jakékoli dotazy pro pana Jiřího Dastycha, týkající se počítačového pirátství a hackingu, můžete posílat e-mailem (pcworld@idg.cz), faxem (02/652 08 12) nebo poštou na adresu redakce PC WORLDu, Seydlerova 2451/11, 155 00 Praha 5. Budeme se těšit na zajímavou diskusi.



**Mac OS**

## Generace 3

Třetí generace PowerMaců (managementu?) firmy Apple

Jaroslav Zapletal

V tomto článku se zaměříme na úplně novou generaci počítačů PowerMacintosh a v konkrétní recenzi se podíváme na nejnižší model PowerMacintosh G3 233 MHz. Jeho rychlost srovnáme především s posledními klony firmy Umax i firmy Apple, postavenými na procesorech PowerPC 604e a Mach 5.

Uvedení nové generace počítačů je u každé firmy svátkem, a stejně či silněji to pocítují i fanouškové Mac OS a firmy Apple. S obzvláštním očekáváním byla přivítána generace počítačů Power Macintosh G3, poprvé oficiálně předvedená 10. listopadu minulého roku. Důvodem bylo nejen první po-užití procesorů třetí generace PowerPC, ale také to, že šlo o první modely uvedené po rázném zatočení s klonáři Maců. To vše samozřejmě vyvolalo otázky, zda je a jak je Apple schopen být kompetitivní v nižších cenových a vysokých výkonnostních hladinách.

A je zřejmé, že vedení Apple dobře vědělo, že tuto svou konkurenceschopnost musí po právě končícím "zlém" roce náležitě demonstrovat tady bych jen připomenul závěry odpovídajícího článku v minulém čísle a již se touto tematikou dále nezabýval.

Nové generace počítačů ovšem jaksi nepadají z nebe. Nestačí jen přidat rychlejší procesor či jiný grafický obvod, vždy je to výsledek minimálně roku hardwarového vývoje, čekání na dodávky nových procesorů a specializovaných obvodů, ze kterých bude možno sestavit nové motherboardy a pomocné dceřiné karty. Potom následuje bolestivé období testování a zahořování, jež si může vyžádat třeba i nová kola toho všeho.

Stejně tak počítače Power Macintosh G3 nespady z nebe jen protože se Steve Jobs vrátil do Apple a viděl, že jich bude potřeba. Již dlouhou dobu se mluvilo o nových počítačích vyvíjených společností Apple, postavených na nových unifikovanějších a tudíž i levnějších motherboardech. Skutečně roky prosakují zmínky o počítačích Power Express, které mají být prostě nej(k těm se ještě vrátím.) Realita ale nakonec rozhodla jinak a na trhu je předběhla low-endová varianta počítače Power Macintosh G3, postavené na nových motherboardech kódově označených jako Gossamer a procesoru PowerPC 750. A pokud bychom je měly připsat určité osobě, byl by to bývalý CEO Gil Amelio, jenž se o ně nejvíce zasloužil.

### **Motherboardy? Gossamer**

Třetí generace Power Maců je pro budoucnost Apple skutečně důležitá.

Motherboardy Gossamer jsou výsledkem snahy o maximální zjednodušení součástkové základny, které půjde konečně vyrábět v dostatečném množství, a s relativně velkým použitím součástek z PC světa, a tudíž s minimálními náklady. Pokud vám to zavání pojmy CHRP alias PUMA alias PREP alias PowerPC Platform (viz tisíce optimistických článků v MacWorldu), máte samozřejmě pravdu, i když motherboardy Gossamer se zastavily někde ve čtvrtině cesty.

Kdybychom si měli stručně vypočítat jeho vlastnosti, je to deska formátu ATX (prtavá), vybavená třemi sběrnici PCI a tzv. ZIF slotem, umožňujícím levné a snadné výměny procesoru. Grafické obvody jsou postaveny na čipech ATI Rage II+ DVD, které známe z Power Macu 6500. Zvládají i 3D akceleraci a tady použitá varianta akceleruje i zobrazování DVD videa. Podporované rozlišení závisí na instalované velikosti videopaměti 2-6 MB SGRAM.

O dalších vlastnostech rozhoduje po CPU nejdůležitější čip Heathrow, hlavní I/O kontrolér. Funguje jako SCSI adaptér (MESH = Macintosh Enhanced SCSI Hardware, maximálně 5 MB/s, s automatickou aktivní terminací), kontrolér pro Ethernet a disketovou jednotku, sériové obvody (8530 SCC) a EIDE/ATAPI

rozhraní. Pro RAM vyžaduje paměti SDRAM ve světě PC nastupující, ale stále ještě trochu problematický standard. Specifické vlastnosti je možno přidávat prostřednictvím tzv. Personality Card.

### **Procesor? samozřejmě PowerPC**

Srdcem Power Maců je samozřejmě stále procesor PowerPC. V tomto případě byl použit novoučký model PowerPC 750, nepřesně také označovaný jako G3. G3 tu přitom znamená třetí generaci procesorů PowerPC. Tou první byly PowerPC 601, v době svého uvedení nový typ riscových procesorů. Oproti zaostávajícím Motorolám 68040 malý zázrak, ovšem nemohly zapřít své spříznění s řadou Power2 firmy IBM, včetně některých instrukcí.

Druhá generace PowerPC se tohoto dědictví zbavila a nejposlednější představitelé PowerPC 603e a 604e byly podstatně menší a mnohanásobně rychlejší. Výsledkem nových výrobních procesorů a podpory vyrovnávacích inline pamětí (viz článek PC World 12/97) byla potom varianta 604e, PowerPC Mach 5 o rychlostech 250-350 MHz. Její životnost byla ale pouze několik měsíců, objevila se jen v dosti omezené sérii modelů Power Macintosh 8600 a 9600. Nový procesor PowerPC 750 je spíše následník procesoru 603e, určeného pro přenosné a low-endové modely. Jako Mach 5 má vnitřní L1 cache 2 x 32 KB, má ovšem jen dvě "integer units" a jednodušší matematickou část. Tento změněný poměr mezi počtem vnitřností věnovaných operacím celočíselným a těm s plovoucí desetinnou čárkou také odpovídá reálný výkon (viz dále). Na tom se rovněž podepisuje nový typ vyrovnávací paměti L2 (opět viz PC World xx/97), pracující na podstatně vyšších rychlostech než motherboard.

PowerPC 750 má přímo fantasticky malý příkon při srovnatelném výkonu konzumuje cca 1/8 příkonu Pentia II, které hřeje jako velká žárovka. Menší, chladnější, stejně výkonný, levnější na výrobu přes menší série a menší náklady na vývoj nutno konstatovat, že PowerPC 750 skutečně dokazuje technologickou superioritu riscových procesorů a výrobců IBM a Motorola. (Tyto věci ovšem nikdy neměly nic společného s obchodním výsledkem...)

### **Power Macintosh G3 233**

Dříve firma Apple rychlejší modely posouvala jaksi shora procesory o nové frekvenci se vždy objevovaly v kategorii 150-200 000 Kč. Tentokrát se totéž odehrálo v relacích 85-120 000 Kč. Dodaná konfigurace byla ta základní, která zřejmě bude zajímat nejvíce čtenářů tedy 233 MHz, 32 MB paměti RAM, 2 MB SGRAM, 24x CD-ROM a 4GB disk.

S dosavadní přípravou již můžeme přistoupit k slavnostnímu otevření krabice s novým počítačem. Jak jste se už možná dočetli v novinkách, k dispozici jsou dnes 233a 266MHz modely počítačů G3. Recenzovaný 233MHz využívá nové krabice, kterou známe od modelu PM 7600, vyšší konfigurace využívají minivěžovou krabici "K1", odvozenou od PM 8600. Všechny tyto počítače se velmi dobře otevírají, i když si člověk říká, zdali těch plastických serepetiček a pantů není zbytečně mnoho. Pochybnosti vzbuzuje také maximální dostupná paměť 192 MB, která je u "desktopové verze" omezena tím, že se do tří slotů nevejdou vysoké 128MB DIMMy!! Prostoru na 3,5" pevné disky je překvapivě dost (3 kusy), ovšem s omezením na pomalé SCSI-2 (applovská varianta IDE podporuje právě jen dvě zařízení, která tam už jsou).

### **G3 diskové operace**

A již od prvního nastartování je zřejmé, že je na co se těšit. G3 doslova vypaluje ikony na obrazovku. Totéž platí o oknech, jež Finder otevírá mnohem rychleji než jakékoli jiné Macy, i když mají nainstalovaný SpeedDoubler. V tomto okamžiku jsem neodolal a okamžitě proměřil rychlost pevného disku. PM G3 jsou totiž vybaveny EIDE disky a ještě ke všemu ATAPI CD-ROMem což je přesně kombinace, kterou nesnáším. Byl jsem ovšem poražen vlastními zbraněmi, protože disk byl jedním z nejrychlejších EIDE, jaké jsem kdy viděl a s přehledem porazil např. i SCSI disky, používané v PM 8600 (Fast SCSI-2). Apple ve své dokumentaci tvrdí, že používá jen disky s datovými toky 8 MB/s, což jsem přinejmenším při zápisu naměřil. 1 400 čtecích transakcí za sekundu jsem

potom naposledy viděl u 8GB Cheetahu, což je naprosto odlišná cenová kategorie Ultra SCSI-3 disků. Na těchto výkonech se ovšem také podepsala masivní procesorová rychlost počítače.

### **G3 CPU**

S diskovými operacemi jsem začal, protože spuštění MS Wordu 6.01 vám během 3 sekund jako první ukáže, že vaše 8600/200 se může jít bodnout. Teprve potom dojde na lámání chleba v podobě opravdové práce v RAM. Tady je načase připomenout, že nový motherboard, procesor i paměti SDRAM výrazně posunují všechny frekvence nahoru. Vlastní motherboard pracuje na 66 MHz (aleluja!), SDRAM paměti potom používají něco jako vnitřní interleaving (proto se někdy mluví o efektivní frekvenci 100 MHz). Procesor běží na 233 MHz (resp. 266 MHz) a sousedící backside 512KB cache na polovině této frekvence.

Nic z toho přitom není konečná hranice, na motherboardu najdeme spoustu jumperů, s nimiž se dají s frekvencemi dělat velmi zajímavé věci. V době přípravy tohoto článku ostatně Apple prý uvedl nový, 275 MHz model, s tímž motherboardem oficiálně pracujícím na 79 MHz.

Stačí se podívat na výsledky např. testů MacBench 4.0 v tabulce 1 a bude nám jasné, proč se Apple tak urychleně zbavoval všech strojů PM 8600. Výsledky na úrovni 772 bodů (7,7násobek rychlosti počítače 6100/60) jsou dosaženy na stroji stejné rozšiřitelnosti a téměř o poloviční ceně... 266MHz varianta je potom o 13 % rychlejší než PM 9600/350. Na tomto poli Pulsar s 250MHz 604e naprosto zaostává...

To jsou ovšem umělé testy, sloužící k odseparování vlivu jednotlivých komponent. Reálné výsledky se značně liší podle způsobu použití, pokud ale bude software založen hlavně na operacích integer, budou těmto testům odpovídat. A to znamená dábelky rychlé operace v Internet Exploreru, Microsoft Excelu, ale třeba i Bryce 3D apod.

### **G3 FPU**

Mnohem rozporuplnější tóny zazněly při měření výkonu FPU (v operacích v plovoucí čárce), který je typičtější pro grafické operace třeba Photoshopu. Zde se totiž klasické testy ukazují jako zavádějící zřejmě vliv backside cache, jež pravděpodobně obsáhne celý testovací datový soubor. Již kdysi jsem zmiňoval, že MacBench 4.0, jinak používaný jako srovnávací standard, nezvládá hodnocení úplně novoučkých procesorů. Výsledky totiž naznačují, že PowerPC 750 je přinejmenším srovnatelné s 604e. Přátelé, není tomu tak.

Pro reálné srovnání jsem bohužel nemohl použít Photoshop. 32 MB RAM základní konfigurace je totiž pro vážnou práci nedostačující Mac OS 8 sežere 10 MB (při vypnuté virtuální paměti) a 20 MB pro Photoshop neházející všechno na disk, to znamená práci s maximálně 5MB obrázky, kde prostě operace probíhají v takřka reálném čase. Srovnáván byl tedy výkon programu pro výpočet fraktálů, který 1) důsledně využívá FPU, 2) spokojí se z malou pamětí, 3) v podstatě ignoruje rychlost grafické karty, 4) je optimalizován i pro více procesorů.

Výsledky byly šokující (viz tabulka 2) a podstatně přidávají na důvěryhodnosti tvrzení firmy UMAX, že dnes vlastní nejrychlejší stroj pro Photoshop. Procesor 750 se propadl hluboko za 250MHz 604e, které se překvapivě drželo 300MHz Machu 5. Pro Mach 5 je ovšem zřejmě software nutno optimalizovat pro ideální výsledek, čehož se vzhledem k počtu prodaných strojů určitě u žádného programu nedočkáme. Jasným vítězem potom byl víceprocesorový klon, což by nemělo být překvapení pro těch pár, co vlastní víceprocesorový software...

Jak se tedy zdá, nové Power Macintosh G3 nejsou zase takový grafikův sen a Apple dobře věděl, proč zvolil danou cenovou pozici. (Připomenul bych komentáře cenových hladin klonů z minulého čísla.)

### **Grafika a "další maličkosti"**

Co se týče grafických operací, použitou čipovou sadu známe např. z počítačů Power Macintosh 6500. 2 MB SGRAM základní varianty jsou bohužel opět nedostačující pro vážnou práci, protože nestačí ani na TrueColor v 1 024 x 768 bodech. Pro kancelářské záležitosti v 256 barvách je rychlost nepochybně

dostačující.

Je nám zkrátka opět připomenuto, že model G3 233 se cenově nachází tam, kde kdysi začínal Power Macintosh 7100. Motherboardy Gossamer vůbec obsahují celou řadu levných komponent, jednoznačně je odkazujících do oblastí low-endu a middle-endu. S projevy tohoto přístupu se setkáme při každodenní práci s počítačem.

Zdaleka největší katastrofou je použití 24násobného CD-ROMu Matsushita CR-585-B, typu ATAPI. Při této úrovni otáček samozřejmě maximální přenosová rychlost může překročit 3 MB/s a vyrovnat se disku připojenému přes pomalé rozhraní SCSI-2. Matsushita zvládala digitální extrakci zvukových stop i problematická multisession CD-ROMu, které pro změnu nesnáší její 8násobná SCSI kolegyně Matsushita CR-506 z počítačů UMAX.

To byly ty kladné body. Mechanika použitá v počítači G3 je bohužel tak hlučná, že jsem ji zpočátku považoval za vadnou z čehož mne vyvedly až shodné komentáře z Internetu. Mnohem horší ale je, že disk ve vnitřnostech jí způsobuje viditelnou nevolnost a jednotka se neustále roztáčí a zase zastavuje. Při té příležitosti bohužel ATAPI rozhraní (i na PC) doslova vyhodí výkon počítače oknem a u Finderu 8.0 se to projevuje tak, že vždy po několik sekund nepohnete ani kurzorem...

Pokud intenzivněji používáte CD-ROM, naprosto to degraduje produktivitu práce. A postižený uživatel konečně možná pochopí, proč jsem tak oceňoval u určitých klonů možnost naprosté svobody konfigurace. Přílišné šetření energie a související zastavování mechaniky lze pravděpodobně vypnout, otázkou je jak, a stejně to nepomůže v případě právě vsunutého disku.

Již méně podstatné i když pro náročného uživatele jako jsem já nepříjemné jsou další projevy šetření Apple. Jako vždy v tuto roční dobu byla změněna specifikace sériových portů. Následkem toho přestala fungovat zařízení využívající technologie GeoPort a i některé tiskárny.

K dispozici je 10BaseT Ethernet ("telefonní konektor"), což vám nepomůže, pokud jako 90 % českých vlastníků macovských ethernetových sítí používáte BNC konektory. Redukce od Apple je tak drahá, že je lepší si rovnou koupit novou PCI Combo kartu.

Upgradování by měly usnadnit "osobnostní" karty se zajímavými dodatečnými funkcemi, které ovšem bude vyrábět pouze Apple. V 266 MHz je dnes k dispozici AV verze, jež víceméně odpovídá AV možnostem z PM 8600. Pozor ovšem, podle Apple není podporován "bus mastering" a digitalizovat není možné, pokud máte nevhodné rozlišení monitoru nebo pracujete na jiné PCI grafické kartě...

#### **Poslední slovo?**

Hodnocení prvních počítačů G3 je trochu rozporuplné. Apple příjemně překvapil cílenou cenovou hladinou a dosaženým výkonem. Jako ukázka výsledků jeho nové výrobní strategie jsou nepochybně působivé. Ovšem od doby premiéry 2 000dolarového modelu ceny PC s Pentiem II výrazně klesly, applovské zůstaly stejné a ty české podstatně vyšplhaly nahoru. A v našem světě přes všechny měřítko nakonec rozhoduje jen jedna cena, nebo alespoň poměr výkon / cena. A přiznejme si to, v České republice je dnes v PC nemilosrdná konkurence a podnikatel prostě nemůže strčit všechny své peníze do počítače.

G3 jsou macovská střední třída, pro většinu uživatelských "plebejců" (pardon) budou příliš drahé. Protože, přátelé, kancelářský počítač za 90 000 (+DPH=110 000 Kč) v dnešních těžkých dobách?? Bez výrazného softwarového bundlu, bez modemu, a s 3D akcelerací, fungující jen do rozlišení 640 x 480? Je ovšem pravda, že je to stále luxusně vybavený osobní počítač a pro toho, kdo jezdí autem s výfukem jako komín a se satelitním telefonem, bude více uspokojivou investicí než nějaká anonymní PC krabice.

Z pohledu středně náročného uživatele do pořádného počítače povinně patří pořádné SCSI (jak to dokazuje právě CD-ROM). Apple v USA právě začal nabízet ukrutně levné rozšíření o Ultra SCSI-3 disk a kartu, stále ale jsou to peníze navíc. Další okamžitě nutnou investicí je 48MB paměť a 4MB videopaměť, pokud

už ne rovnou pořádná grafická karta s digitalizací a 3D akcelerací přes celé plátno až k sousedům. Spočteno a podtrženo, 150 000 Kč?

Pro DTP a další highendové uživatele platí víceméně totéž. 3 PCI sloty jsou málo (před chvílí jsme je všechny zaplnili), 192 MB maximální paměť je rovněž málo, a jak jsme si ukázali, procesory G3 prozatím na "staré" 8600/250 a vyšší stroje nestačí.

Generace 3 je projevem nových snah Apple, ale obávám se, že v ČR dosáhne jen starých výsledků...

P.S. Žádné G3 upgrady pro naše staré Macy od Apple nemůžeme očekávat prý nebyly úspěšné, což ale při jejich cenových relacích nebylo žádné překvapení.

## ClarisWorks 4.0 CZ

Česká integrovaná kancelář

Roman Barták

S rostoucím výkonem hardwaru se z počítačů v kancelářích vytratily integrované aplikace a jejich místo převzaly balíky kancelářských programů typu Office. U počítačů Macintosh tento přechod zdaleka není tak razantní jako na platformě Wintel, již zcela ovládl Microsoft. Důvody pro to jsou v zásadě dva. Prvním z nich je špatná pověst verze pro Macy, dnes asi nejrozšířenějšího balíku kancelářských aplikací Microsoft Office, která se zřejmě výrazně zlepšila s příchodem nové verze Microsoft Office 98. Druhým důvodem neutuchající popularity integrovaného softwaru na Macu je mnoha "nej" ověřená aplikace ClarisWorks, jejíž předposlední verze 4.0 se nedávno dočkala plné lokalizace do češtiny.

ClarisWorks je typickým zástupcem integrovaných programů, ve kterém lze pracovat se šesti typy dokumentů: text, kresba, malba, tabulka, databáze a komunikace. Všechny typy dokumentů se upravují v jediné aplikaci a různé druhy dat tak lze přirozeně kombinovat. Při tvorbě nového dokumentu se zvolí jeho typ, případně se vybere některý z řady připravených vzorů. K dispozici jsou také tzv. asistenti, kteří formou otázek získají od uživatele základní údaje a podle nich vygenerují kostru dokumentu.

### **Text**

Textové dokumenty patří v mnoha kancelářích k nejčastějším a právě textový modul ClarisWorks prodělal některé příjemné změny. Přibyla zde možnost definovat oddíly textu, které mohou mít vlastní záhlaví a patu, číslování stránek i sloupcovou úpravu. V jednom dokumentu tak nyní například můžete používat v různých částech různé počty sloupců. Stránky lze formátovat zrcadlově, tj. mohou být jiné okraje pro levé a pravé stránky. K odstavcům lze také přidat různá uvození a tím rychleji formátovat strukturované dokumenty. Neméně významná je i možnost definovat styly, jež pomáhají udržet konzistentní vzhled celého dokumentu. Nově přidané vlastnosti jistě přivedou ke ClarisWorks uživatele, kteří zatím byli nuceni používat jiné, třeba i starší produkty. Protože ClarisWorks jsou kompletně lokalizovány, znamená to také přítomnost českého a slovenského (také anglického a německého) pravopisného slovníku, slovníku pro dělení slov i slovníku synonym (tezaurus). ClarisWorks 4.0 jsou tak jediným široce dostupným produktem, který tyto možnosti nabízí uživatelům Maců v našem regionu. Škoda jen, že stále nejsou k dispozici převaděče umožňující spolehlivou konverzi českých dokumentů z a do rozšířených Windows aplikací.

### **Malba a kresba**

Pro tvorbu obrázků slouží v ClarisWorks dvojice modulů, odrážející dva druhy grafického softwaru. Kreslicí modul umožňuje kreslení nebo, chcete-li, rýsování, tj. obrázek se zde skládá z jednotlivých grafických objektů, jako jsou čáry, obdélníky a ovály, jejichž tvar lze kdykoliv měnit. Malovací modul naproti tomu nabízí malířské plátno, na které můžete kreslit nástroji jako je tužka, štětec nebo sprej. Přirozeně nástroje obou modulů je možné kombinovat. V žádném z těchto modulů nedošlo oproti předchozím verzím k nějakým výrazným změnám, snad až na možnost volné rotace libovolného objektu nebo části malby tažením úchopových značek.

### **Tabulka**

I když se tabulkový procesor ClarisWorks množstvím funkcí přirozeně nevyrovná Microsoft Excelu, změny provedené ve verzi 4.0 jeho použitelnost dále zvyšují. Nově přibyla možnost automatického vyplnění řady (sloupce nebo řádku) buněk. Buňky lze vyplnit čísly, daty nebo časy se zadaným přírůstkem, případně

opakujícím se vzorem. Při vyplňování seznamu měsíců jsou bohužel použity názvy měsíců ve druhém pádě (tj. ledna, února atd.) místo přirozenějšího prvního pádu (leden, únor atd.). V každém případě možnost automatického vyplňování buněk výrazně urychluje tvorbu tabulek.

Druhá sada zlepšení se týká vzhledu tabulek. Buňky mohou být nyní vyplněny zvoleným vzorem nebo barvou a také lze vybrat barvu pro okraje buněk. Tabulky tak získávají mnohem profesionálnější vzhled, odpovídající dnešním zvyklostem. K dispozici je také několik připravených stylů tabulek, jejichž použití usnadňuje a urychluje úpravu vzhledu tabulky.

#### **Databáze**

Databázový modul stojí tak trochu stranou. Odvozen je od jiného populárního produktu firmy Claris, databáze FileMaker Pro, jeho možnosti jsou ale přizpůsobeny integrovanému prostředí. Databáze například odpovídají jedné tabulce, tj. nejedná se o plně relační databázi, a k dispozici není vestavěný skriptovací jazyk.

Ve verzi 4.0 přibyla řada nových typů polí: jména, rozevírací nabídky, přepínače, zaškrťovací okénka, pořadová čísla, seznamy hodnot a údaje o záznamu. Do pole typu jméno lze například ukládat úplná jména osob, od běžného textového pole se potom liší tím, že pro třídění se používá poslední slovo z pole, tj. příjmení.

Dalším vylepšením je možnost zobrazovat obsah databáze v přehledném tabulkovém formátu. Uživatelé, kteří potřebují v databázi často vyhledávat nebo třídít podle zadaných kritérií, jistě uvítají nově přidanou možnost uložení dotazů pro vyhledávání a pokynů pro třídění. Při opakovaných vyhledáváních nebo tříděních potom není nutné znovu zadávat všechna kritéria. S touto schopností souvisí i nově zavedené výpisy, což jsou uživatelem vytvořené formuláře s pojmenovaným hledáním a tříděním.

#### **Komunikace**

Poslední z modulů je komunikační, sloužící pro připojení na on-line služby a BBS prostřednictvím modemu. Pomocí tohoto modulu lze získávat ze vzdálených počítačů informace, případně nahrávat soubory. Vzhledem k obrovskému rozmachu, jaký prožívá v poslední době Web, však působí komunikační modul z ClarisWorks trochu jako vykopávka. Oproti předchozím verzím se prakticky nezměnil a osobně si myslím, že v ClarisWorks zůstává jen z důvodu tradice.

#### **Integrace**

Klíčem k úspěchu ClarisWorks je přirozená integrace všech modulů do jednoho celku. Do textového dokumentu tak například můžete vkládat obrázky, tabulky i grafy v podobě rámečku, jímž lze libovolně rotovat a nechat jej obtékat textem. Klepnutím na rámeček se zobrazí nabídky vztahující se k datům v rámečku, např. tabulce, které tak lze ihned začít upravovat. Užitečná je integrace textového editoru a databáze umožňující tzv. slučování pošty, tj. opakovaný tisk dokumentu s údaji doplněnými z databáze. Nyní lze výsledek slučování ještě před tiskem zobrazit.

#### **Další novinky**

Pro uložení často používaných položek (text, obrázek) nabízí aplikace ClarisWorks různé typy knihoven. K dispozici je několik připravených knihoven, jež lze dále rozšiřovat o vlastní prvky. Pro usnadnění přístupu k některým funkcím je možné používat palety s tlačítky, které může uživatel sám konfigurovat. Pro automatizaci úloh a vazbu na další programy lze využít AppleScript, podpora WorldScriptu zase umožňuje pracovat s různým jazykovým vybavením.

#### **Závěr**

Integrovaný software ClarisWorks 4.0 CZ je dnes jediným široce dostupným komplexním řešením kancelářských aplikací pro Macy, uzpůsobeným našemu jazyku, a to včetně kontroly pravopisu a slovníku synonym. Snadností ovládání, vhodným výběrem funkcí a přirozenou provázaností modulů si upevnil svoji vedoucí pozici nejen mezi integrovaným softwarem, ale mezi základními kancelářskými



aplikacemi vůbec.

### **ClarisWorks 5.0 Office**

Změna v názvu integrovaného softwaru ClarisWorks 5.0 Office odráží trend posledních let a vyjadřuje také, že se jedná o balík několika aplikací. Sílící vliv Internetu se totiž projevil v přidání lite verze webového editoru Claris Home Page a prohlížeče Netscape Navigator.

Změny v ClarisWorks 5.0 lze zhruba rozdělit do tří skupin. Předně došlo k přepracování uživatelského rozhraní, které má nyní modernější vzhled a lépe se snáší s Mac OS 8. Přibyla lišta s tlačítky, jejíž obsah lze uživatelsky konfigurovat, a změnilo se i textové pravítko, které má modernější vzhled a hlavně při posunu okrajů se zobrazuje svislá čára v textu, usnadňující přesnější nastavení. V tabulkovém procesoru se nyní lépe zadávají funkce, jež jsou organizovány do tematických skupin a je k nim okamžitý přístup přes tlačítko u editační řádky. V nápovědě přibyla část FAQ a téměř každé dialogové okno obsahuje odkaz na vlastní nápovědu.

Druhou kategorií změn představuje přidání nových funkcí. Do dokumentů lze nyní přímo vkládat matematické vzorce, které se připravují v připojeném Equation Editoru. U obrázků je možné kromě barevných přechodů a vzorů používat také textury (tj. vlastně vícebarevné vzory) a v tabulkovém modulu je možné pojmenovat buňky a odkazovat se na ně jménem. V databázovém modulu přibyl nový typ polí pro ukládání grafiky, filmů a textových rámečků. Pro zvýšení bezpečnosti lze nyní dokumenty chránit heslem.

Poslední kategorií změn představuje posílení vazby na Internet, přesněji řečeno na Web. Přímo z ClarisWorks lze nyní odeslat e-mail, spustit webový prohlížeč, a dokonce je možné označit text nebo grafiku jako URL odkaz. Tyto odkazy mohou být také lokální mezi jednotlivými dokumenty ClarisWorks. V textovém modulu ClarisWorks lze rovněž připravovat webové stránky, a to včetně obrázků a odkazů. Při srovnání se specializovanými webovými editory ale tato funkce ClarisWorks hodně pokulhává.

ClarisWorks 5.0 přináší atraktivní vzhled, řadu užitečných vylepšení a také zcela nové vlastnosti, mezi nimiž vyniká možnost tvorby odkazů mezi dokumenty, a to i v rámci Webu. Testovaná verze 5.0 nebyla lokalizována, ale slovníky lze bez problémů převzít z lokalizované verze 4.0.5. Verze 5.0 obsahuje i podstatně více předloh a knihoven.

## Cinema 4D

Jaroslav Zapletal

Profesionálních 3D programů vyšší třídy není na žádné platformě nikdy dost, a na rozdíl od jiných kategorií je přírůstek mimořádně pomalý sotva pár kousků ročně. Dnes se podíváme na firmu Maxon Computer GmbH a její 3D "all-in-one" řešení Cinema 4D. Produkt by měl být zajímavý pro širokou škálu čtenářů-- grafiků, vzhledem k podpoře platform Mac, Win 95/NT a DEC Alpha.

V případě programu Cinema 4D nabývá naše seznámení formy záznamu novorozeneckého pokřiku jde totiž o jeho macovskou premiéru. Cinema 4D ovšem nespadá z nebe, naopak jsou na ní velmi patrné její prapočátky ve světě Amigy...

Každá platforma má své charakteristiky u Amigy to byl vždy moderní, rychlý a stabilní systém, s naprosto nedůsledným uživatelským rozhraním (natolik, že to přiznávají i skalní příznivci). To vše vás také napadne po prvních zkušenostech se Cinemou. (Dema produktů hledejte na [www.cinema4d.com](http://www.cinema4d.com).)

### **Dojem první**

První dojem se nebude vztahovat na to, co umí, ale na rychlost, s jakou "to" provádí. To se přitom týká všeho a brzy začnete přemýšlet, proč to vlastně jiným aplikacím tak dlouho trvá. Spouštění, importování, modelování vše probíhá bleskově i na dnešním kancelářském hardwaru (pomalé SCSI, PowerPC 603e...). Rozumné scény lze modelovat v Gouraudově stínování bez postrádání hardwarové akcelerace.

Samozřejmě, čtenáře zajímá především rychlost finálního renderování. Ta spadá do kategorie highendu EIAS (Electric Image Animation System) až na to, že "zde" jde o plnokrevný raytrace renderer (de facto dva RayTrace a ScanLine). A ten zvládne obrázek 640 x 480 jedním průchodem za několik vteřin. Částečně je to způsobeno mírou kontroly, jakou uživatel má nad jeho parametry maximální antialiasing je zřejmě nejúčinnější brzda, protizbrání je adaptivní renderování jen aktivních objektů a tisíce dalších možností. Při určité úrovni kvality výsledku je ovšem Cinema vždy mnohem rychlejší než konkurence. Renderovat je pochopitelně možné na pozadí práce na jiné nebo téže scéně, (bohužel nikoli na pokračování). Konečně máte pocit svobody při práci s počítačem pracujete bez omezování v textové procesoru a na pozadí pozorujete, jak přibývá snímek za snímkem.

### **Dojem druhý stabilita**

Ano, je to tak, kolik jsme už viděli verzí vstupujících na scénu s chybami, které naprosto degradovaly jejich použitelnost. Cinema je naopak dokonale nestability a lihu prostá!

### **Dojem třetí ovládání**

Samozřejmě, uživatelé programů jako je Infini--D 4.0 nebo Strata StudioPro 2.1 budou Cinemu nenávidět. Některé paletky nejdou posouvat, u určitých operací si vždy nejdříve budete muset přečíst dvakrát manuál. Ve většině případů je postup vedoucí k výsledku dosti odlišný od zavedených postupů z jiných programů. Co se týče pokročilejšího modelování v řadě případů můžeme funkci "poštvat" na objekt jedině zadáním jeho jména z klávesnice!! Pro někoho horkokrevnějšího nepřekonatelná překážka.

Pokud bychom to ale měli srovnat se slavnou Lightwave její uživatelské rozhraní a další problémy ji na macovské platformě naprosto izolují od "slušné" společnosti. Proti tomu je Cinema pro běžného grafika akceptovatelná a její autoři se navíc skutečně snaží pokračovat v jejím vylepšování.

### **Dojem čtvrtý možnosti**

Na tuto pozici byly možnosti programu vytlačeny intezitou dojmů z předchozích vlastností. Cinema patří někam mezi StrataStudio a LightWave, nabízeno je

pokročilé modelování a rozumná animace s vlastnostmi jako inverzní kinematika (IK), morfování objektů, animovatelná viditelnost, NURBS atd. Řadu prvků lze ovládat i precizně numericky z klávesnice, do políček můžeme psát i vzorečky jako "2\*153,5" apod. Pracovní prostor je velmi přehledný.

Slabin je ovšem také celá řada. Chybí pohybové rozmazání, IK je poměrně primitivní, volumetrické či procedurální textury a kombinace jejich překrytí prostřednictvím alfa-kanálů vůbec nehrozí.

Cinema dnes existuje ve dvou verzích, Standard a XL. Ta druhá v době uzávěrky jen ve verzi beta pro PC, takže o ní někdy příště formou navázání v popisu by měla vyřešit nedostatečnosti Standardu jako je chybějící multiprocessing, plug-inová struktura či plnější podpora QuickDraw 3D a OpenGL a prvky jako je vícenásobné Undo či speciální programovací jazyk.

#### **Shrnutí**

Výsledný dojem je kladný (a exotický). Profesionál nemůže neocenit klady Cinemy 4D. Je výjimečně rychlá a bohatá na funkce jejichž množina se rychle rozšiřuje. Vzhledem ke schopnostem je její cenová hladina je skutečně výborná. Všechny verze/varianty se nacházejí v batolecím věku, a tak se samozřejmě najde spousta věcí k vylepšování. Jak se ale zdá, za tímto produktem stojí snažící se firma, hodlající pokračovat ve vývoji. Jestliže hledáte pracovní nástroj, který by vás nebrzdil ve tvoření, rozhodně její existenci berte v potaz.

## Ako na sieťové funkcie [II]

Zistenie skutočného mena podľa užívateľského mena v sieti NetWare

Štefan Stieranka

Minule sme si povedali niečo o volaní služieb siete Novell NetWare 3.x. Súčasťou článku bol aj ilustračný príklad v Turbo Pascale pre zistenie užívateľského mena prihláseného objektu. Pri identifikácii nám však toto meno niekedy nestačí a potrebovali by sme zistiť skutočné meno objektu. Riešenie tohoto problému si teraz popíšeme.

Ako dobre vieme, v NetWaru je možné definovať každému objektu skutočné meno. Pre užívateľa to môže byť jeho celé meno, pre skupinu meno skupiny. Toto meno sa zapisuje v programe SYSKON. Maximálna dĺžka môže byť až 128 znakov. Na čo je to vlastne dobré? Veď máme užívateľské meno, ktoré môže predstavovať meno skutočné. No dobre. Predstavte si však, že máte užívateľské meno z dĺžkou 25 znakov a v priebehu dňa sa často prihlasujete na sieť. Žiadna výhoda. Preto je vhodnejšie pre užívateľské meno použiť skratku a identifikáciu užívateľa vykonávať podľa mena skutočného. Každý objekt má skutočné meno zaradené medzi svojimi vlastnosťami. Každý objekt môže mať tiež jednu alebo viac vlastností. Čítanie jednotlivých vlastností sa identifikuje podľa ich mena. V našom prípade meno IDENTIFICATION znamená identifikáciu objektu, teda reálne meno objektu. Týmto spôsobom môžeme zistiť napríklad aj počet chybných prihlásení a mnoho ďalších údajov.

Z programátorského hľadiska nám zistenie vlastnosti zabezpečí služba E3h a funkcia 3Dh. Pri volaní týchto služieb musíme ešte definovať už spomínané meno vlastnosti, užívateľské meno objektu a typ objektu (užívateľ, skupina, ...). Po bezchybnom vykonaní prerušenia nám vráti adresu bufru, v ktorom je uložené skutočné meno objektu. Podrobný komentár k programu je súčasťou zdrojového kódu.

Program GetRName;

```
{ podľa užívateľského mena zistí }
{ skutočné meno (Novell NetWare 3.11) }
{ (c) Štefan Stieranka }
uses Dos;
type
{ vstup }
TInpBuf = record
{ dĺžka vstupného bufru }
LenBuf: Array[1..2] of Byte;
{ číslo funkcie }
FuncNum: Byte;
{ typ objektu (user,group,...) }
ObjectType: Array[1..2] of Byte;
{ dĺžka mena objektu }
ObjectLen: Byte;
{ meno objektu }
ObjectName: Array[1..47] of Byte;
{ segment vlastnosti }
Segment: Byte;
{ dĺžka mena vlastnosti }
PropertyLen: Byte;
{ meno vlastnosti }
PropertyName: Array[1..14] of Byte;
```

```

end;
{ výstup }
TOutBuf = record
{ dlžka výstupného bufu }
LenBuf: Array[1..2] of Byte;
{ skutočné meno užívateľa }
RealNameA: Array[1..128] of Byte;
{ číslo ďalšieho segmentu (ak je) }
MoreSegments: Byte;
{ vlajka vlastnosti }
PropertyFlags: Byte;
end;
var
InpBuf: TInpBuf;
OutBuf: TOutBuf;
UsName,RelName: String;
I,Res: Integer;
Procedure GetRealName(var UserName,
RealName: String; var Result: Integer);
{ zistí reálne meno podľa UserName }
var
I: Integer;
Id: String;
Reg: Registers;
begin
{ vlastnosť identifikácia }
Id := \IDENTIFICATION\; With InpBuf do
begin
LenBuf[2] := 0;
LenBuf[1] := 69;
{ 3Dh zistí hodnotu vlastnosti }
FuncNum := $3D; ObjectType[1]:= $00;
{ 0001h užívateľ }
ObjectType[2]:= $01;
{ prvý segment identifikácia }
Segment := 1;
ObjectLen := 47;
PropertyLen := Length(Id);
FillChar(ObjectName,
SizeOf(ObjectName), $0);
For I := 1 to Length(UserName) do
ObjectName[I] := Ord(UserName[I]);
FillChar(PropertyName,
SizeOf(PropertyName), $0);
For I := 1 to Length(Id) do
PropertyName[I] := Ord(Id[I]);
end;
With OutBuf do
begin
LenBuf[1] := 130;
LenBuf[2] := 0;
FillChar(RealNameA,
SizeOf(RealNameA), $0);
MoreSegments := 1;
PropertyFlags := 0;
end;
{ číslo služby }

```

```

Reg.AH := $E3; Reg.DS := Seg(InpBuf);
Reg.SI := Ofs(InpBuf);
Reg.ES := Seg(OutBuf);
Reg.DI := Ofs(OutBuf);
{ volanie slu\by dosu INT 21H }
MsDos(Reg);
{ výsledok volania prerušenia }
Result := Reg.AL; RealName := ''; I := 1;
While ((I < 128) and
(OutBuf.RealNameA[I] <> 0)) do
{ skutočné meno }
begin
RealName := RealName +
Chr(OutBuf.RealNameA[I]);
Inc(I);
end;
end;
begin
If ParamCount > 0 then
begin
UsName := ParamStr(1);
For I := 1 to Length(UsName) do
UsName[I] := UpCase(UsName[I]);
GetRealName(UsName, RelName, Res);
If Res = 0 then
Writeln(\Skutočné meno užívateia \,
UsName, \ : \, RelName)
else
Writeln(\Užívateľ s menom \,
UsName, \ neexistuje !\);
end else
Writeln(\Chybné parametre !\);
end.

```

## Výkonnost databázových aplikací[II]

Milan Drbohlav

Vdnešní části seriálu se budu věnovat výkonnosti databázových strojů. Zmíním se o:

způsobu porovnání výkonnosti databázových serverů; tak jak se tyto nástroje stávají více a více standardizovanými, je totiž jejich výkonnost jedním z hlavních rozlišovacích faktorů

některých fyzických charakteristikách databázových strojů, které ovlivňují výkonnost databázové aplikace i přístup k jejímu návrhu.

### **Porovnávání výkonnosti**

V případě databázových serverů se podobně jako u jiných technologických nástrojů používají pro vzájemné srovnání tzv. benchmark testy. Výkonnostní benchmark testy představují sadu úkolů, které jsou používány pro kvantifikování výkonnosti systému. Sada úkolů je nezbytná proto, že jeden ze systémů může být nejefektivnější vzhledem k jednomu úkolu a jiný vzhledem k jinému.

Sérii benchmark standardů pro databázové systémy definovala americká organizace Transaction Processing Performance Council (TPC) a tyto standardy jsou zaměřeny na obě největší třídy dnešních databázových aplikací: online transaction processing (OLTP) a decision support (včetně online analytical processing OLAP). Obě tyto třídy úloh mají odlišné požadavky. Vysoký stupeň sdíleného přístupu a chytré techniky pro urychlení procesu komitování jsou na jedné straně požadovány u systémů s vysokým stupněm aktualizací transakcí (OLTP). Na straně druhé systémy pro podporu rozhodování vyžadují dobré algoritmy vyhodnocení a optimalizace dotazu. Architektura určitých databázových systémů byla laděna pro transakční zpracování, jiných zas spíše pro podporu rozhodování. Někteří dodavatelé se snaží balancovat mezi oběma typy úloh.

Aplikace typicky zahrnují požadavky obou typů úloh jak transakčního zpracování, tak i podpory rozhodování. O tom, který databázový stroj je lepší pro tu kterou aplikaci, tedy rozhoduje vzájemný poměr obou typů požadavků.

### **Některé fyzické charakteristiky databázových strojů ve vztahu k výkonnosti**

#### **Databázové soubory**

Kromě otevřeného vlastního databázového souboru může relační databázový stroj (SŘBD) potřebovat pro svoji práci otevřít zejména následující typy souborů:

log soubory (transaction log files)

dočasné soubory

soubor chyb

Log soubory (transaction log files)

Log soubor obsahuje části databáze před a po změně a dále pak tzv. log záznamy pro řízení transakcí. Jde o zaznamenání, kdy transakce začala a jak skončila.

Log soubory mají trojí význam:

1.rollback soubory obsahují data nezbytná pro rollback transakce

2.Crash recovery soubory obsahují data nezbytná pro zpětné uvedení databáze do konzistentního stavu po jejím zhroucení z důvodu výpadku elektrického proudu nebo chyby operátora (např. neregulérní "shození" serveru)

3.Media recovery log soubory, pakliže jsou zálohovány spolu s databázovými, obsahují data nezbytná pro obnovení databáze v případě poškození paměťového média

Log soubory pomáhají zabezpečit konzistenci dat. Pokud se transakce řádně neukončí, nebo v případě chyby systému či média, užívá SŘBD log soubory k obnově databáze do jejího původního stavu.

SŘBD vytváří log soubor v okamžiku prvního připojení se k databázi. Tak jak

dochází ke změnám, přibývají log záznamy dokumentující tyto změny. V okamžiku, kdy aktuální log soubor dosáhne určené maximální velikosti, SŘBD vytváří log soubor nový. Interně log soubory obsahují časové značky a další hodnoty sloužící pro to, aby je SŘBD byl schopen identifikovat ve správném pořadí. Vytvořené log soubory jsou SŘBD automaticky uvolňovány v okamžiku, kdy již nejsou potřeba.

Z hlediska výkonnosti má značný význam umístění log souborů, a to zejména vzhledem k vlastnímu databázovému souboru. Defaultně jsou tyto dva typy souborů ukládány na stejný disk. Přesměrování umístění log souborů může přispět ke zlepšení výkonnosti (možnost paralelních I/O operací). Kromě toho se obvykle provádí s cílem zvýšit diskovou kapacitu pro log soubory a zvýšit odolnost systému (je málo pravděpodobné, že v jeden okamžik zhavarují dva disky).

Dalším aspektem ovlivňujícím výkonnost je velikost log souboru tu lze měnit a pohybuje se řádově ve stovkách kilobytů, resp. v několika megabytech. Velký log soubor zlepšuje výkonnost databáze, jelikož není třeba tak často vytvářet nové logy. Je-li však log soubor příliš veliký, zatěžuje to diskovou kapacitu.

Dočasné soubory

V průběhu své činnosti může SŘBD vytvářet několik typů dočasných souborů, a to zejména:

třídící soubory

soubory k obecnému použití

Obecně platí, že vytváření těchto dočasných souborů opět zpomaluje zpracování. Je proto velmi dobré, aby správce databáze průběžně sledoval a analyzoval výskyt takovýchto souborů.

Třídící soubory

Třídící soubory obsahují konečný result set třídění definovaného klauzulí DISTINCT, ORDER BY, GROUP BY nebo CREATE INDEX. Pro každou třídící klauzuli vytváří SŘBD obvykle jeden třídící soubor.

Obecně použitelné soubory

Tyto soubory obsahují result sety, dočasné tabulky, dočasné indexy používané při zpracování joinu.

### **Databázové stránky**

Stránka je základní datová struktura databázového souboru a jednotka fyzického ukládání v databázi. Databázový soubor se skládá z řady stránek různého typu, ale stejné velikosti. Typická velikost stránky se pohybuje v řádu několika kilobytů (např. 2KB), resp. jejich násobků.

Obecně lze typy databázových stránek rozdělit v zásadě do třech kategorií: datové stránky, obsahující vlastní data

indexní stránky, obsahující informace pro přímý přístup k datům

řídící stránky, na nichž si SŘBD ukládá interní informace, které se využívají např. pro alokaci nových databázových stránek, řízení logování transakcí, apod.

Pakliže se opět zaměříme na výkonnost databázové aplikace, je možné konstatovat, že obecně mají na výkonnost negativní vliv takové databázové stránky, které představují dodatečné požadavky na operace čtení a zápisu. Patří sem zejména stránky pro uchovávání tzv. dlouhých dat, tj. dat, jež mají ve fyzickém návrhu přiřazen datový typ LONG (LONGCHAR, LONGVARCHAR). Dále sem patří i tzv. rozšiřující stránky, používané v případě, že se určitá řádka tabulky nevejde na jednu datovou stránku. Oba uvedené případy mají jedno společné: řádka tabulky je uložena na více než jedné datové stránce. Je velmi pravděpodobné, že stránky obsahující data jedné řádky nebudou uloženy ve stejném fyzickém bloku, a tudíž pro načtení celé řádky bude zapotřebí více operací čtení.

Cílem by tedy měla být minimalizace počtu rozšiřujících stránek. Nástrojem pro realizaci tohoto cíle je pravidelná reorganizace databáze, či v případě tabulek, u nichž se předpokládá rozšiřování řádek vlivem aktualizace, je nutno



nastavit větší rezervovanou oblast pro rozšiřování (PCTFREE). Dále by v případě, že se průměrná velikost řádky blíží použitelné velikosti stránky, mělo dojít k rozdělení databázové tabulky na dvě.

V případě stránek obsahujících "dlouhá" data by měla být popsána fakta respektována a aplikační programy by se měly vyvarovat dotazů typu SELECT \*, kdy jsou na klienta přenášena všechna data.

#### **Databázová cache**

Pro optimalizaci databázového vstupu a výstupu užívá SŘBD cache paměť. Jde o část hlavní paměti počítače na stroji databázového serveru, jež obsahuje kopie, které uživatel čte a zapisuje do nich.

V okamžiku, kdy uživatel čte nebo zapisuje řádku či index, SŘBD zjišťuje, zda stránka, v níž se příslušný řádek či index nachází, je v cache či nikoliv.

Pakliže tomu tak není, zkopíruje ji do cache. Pokud stránka v cache již je, server použije tuto kopii. Tento proces redukuje diskové I/O operace.

Při implicitním či explicitním komitu SŘBD zapisuje záznam o komitu do log souboru. Nicméně databázové stránky v cache paměti se zapisují zpět do databázového souboru na základě LRU (least-recently used) algoritmu. Informace v log souboru jsou dostačující k aktualizaci databáze v případě jejího zhroucení, takže není nezbytně nutné stránku ukládat na disk bezprostředně po komitu.

Aby se minimalizovala doba, po níž je třeba provádět crash recovery, používají SŘBD obvykle mechanismus tzv. fuzzy checkpointingu. Tento pojem znamená, že změněné databázové stránky jsou v cache paměti během jednoho kontrolního okamžiku (checkpoint) označeny a během dalšího pak zapsány na disk, pakliže se tak již nestalo v rámci běžné správy cache paměti. V závislosti na typu klientské aplikace mohou operace prováděné v kontrolních bodech silně ovlivňovat výkonnost. V okamžiku, kdy k tomu dochází, je možné zvýšit interval mezi jednotlivými kontrolními body.

## Dva roky, dvě cifry

Ondřej Janský

Ano, dva roky zbývají do začátku posledního roku 20. století. To sice končí až 31. prosince 2000, pro svět počítačů však nastává překlopení do nového století již o rok dříve.

U mnohých, především rozsáhlých informačních systémů, je historicky kódováno datum běžně do šestimístného čísla či řetězce (tvar DDMMRR nebo RRMMDD). Samozřejmě existuje mnoho jiných délek a kombinací, všechny však mají společné dvě cifry pro zakódování roku. Tento problém je celkem známý, ale co s ním? Zahodit existující projekty a nakoupit jiné? To je ale řešení, které většinou přináší ještě větší problémy, pokud je vůbec realizovatelné. U zavedených rozsáhlých systémů zbývá jediná možnost pustit se do úprav stávajícího projektu.

Obvykle je největším pokrokem v řešení problému roku 2000 uvědomit si, o jak závažnou a rozsáhlou otázku se jedná ve všech vazbách a důsledcích. Jen plánování a "supervize" řešení běžně zabírají 25 až 40 % veškerých nákladů a lidských zdrojů vyhrazených na úpravu určitého informačního systému (IS).

### **Některé otázky a problémy, které se vyskytují při plánování projektu:**

Je lépe najmout větší množství "kódovačů" a testerů, nebo soustředit menší, kvalifikovaný, dobře vybavený a zaplacený pracovní tým?

Odpověď není jednoznačná. V dosavadní praxi vychází spíše řešení čím větší IS, tím větší příklon k druhé možnosti. Pro tento trend hovoří i dříve zmíněné vysoké procento nákladů na plánování a organizaci (méně lidí znamená menší nároky na organizaci).

Jak provést rozbor IS a všech vazeb v něm?

Bez dokonalé analýzy a zdokumentování celého informačního systému nelze pomýšlet na kvalifikované řešení problému, a především na kvalitní otestování jednotlivých částí i IS jako celku. U rozsáhlých systémů nepřichází ruční rozbor a testování prakticky v úvahu. Jako jediná reálná možnost se jeví využít některý z produktů pro analýzu, zdokumentování a testování systému. Stanovení celkových nákladů.

Stanovení a zajištění potřebného počtu pracovníků.

Zaškolení projektantů, programátorů a testerů.

Jak rozdělit projekt mezi jednotlivé programátory či pracovní skupiny a jak zajistit vazby mezi nimi?

Jak se budou předávat výsledky k testování?

Zajištění strojového času.

Testování IS při simulaci systémového data před a po 31. 12. 1999.

Provádět převod a testování na provozní platformě, či v simulovaném prostředí na PC?

Bude upravený IS vyhovovat současnému provozu?

Předávání systému do rutinního provozu.

Konverze datové základny kdy, kde, jak?

Co s archivními daty?

Jak je to s autorskými právy? Může jít o zásah do cizího systému bez souhlasu autorů.

"Překlopit" systém naráz či postupně?

Přichází v úvahu použití specializovaného softwaru pro analýzu,

zautomatizování některých činností a testování projektu?

Projekt je třeba předat do rutinního provozu dříve než 31. 12. 1999! Jsou případy, kdy rok 1999 (dvouciferně 99) je vyhrazen jako speciální příznak.

Jak pokračovat s IS dále (přechod na c/s architekturu, GUI,...)?

Pokud je IS schopen pracovat bezchybně i po 1.1.2000, co s ním dál? I

"prastaré" cobolské programy lze upravit do moderní podoby s grafickým uživatelským rozhraním, prezentací na Internetu a zachovat tradičně vysokou výkonnost, komunikační schopnosti a snadnou údržbu.

Přejděme však k řešení roku 2000 ve vlastním systému. V čem spočívá jádro problému? Dvoubytový formát roku se ve svých důsledcích promítá do mnoha dílčích problémů:

třídění souborů a tabulek (SORT, MERGE)  
sekundární (alternativní) klíče v souborech  
konstanty

IF ROK = \00\ (Má se provést v roce 2000, nebo v případě,  
THEN ... že není položka ROK vyplněna?)

vazby v deklarativní části (REDEFINE, copy moduly, ...)

vazby v procedurální části

převzetí systémového data

MOVE, IF, ...

přepočet data

vazby přes soubory soubory jsou běžně definovány ve více programech

dvojčíslí roku v názvech archivních souborů

vyvolávání různých modulů v závislosti na datu.

### **Tři základní přístupy k řešení: date expansion, hashing, windowing**

Změna struktury datových položek (těžiště úprav je v deklarativní části): rozšíření popisu položky, vyhrazení dodatečných dvou číslic pro století (date expansion). Toto je nejuplněnější řešení, přináší však velkou pracnost, a v některých případech nepřichází v úvahu (viz dále).

ponechání původních dvou bytů, avšak zkomprimovaných tak, aby do nich bylo mož-no buď přidat příznak století (například 0 = 20. stol., 1 = 21. stol.), či uložit celý rok (dva byty přijmou binárně čísla až do 65 535), tzv. hashing.

**Zásah výhradně do procedurální části** (tzv. windowing). U tohoto řešení se rozsahy položek nemění, jenom se ošetřují kritická místa v programu, to znamená porovnání dvou podezřelých položek (pouze větší či menší, neboť rovnost neznamená problém) či přepočet data. V daném kritickém bodě je nutno rozhodnout dle obsahu položky ROK, zda se jedná o 20. (19RR) či 21. (20RR) století. Například rok v rozsahu 00 59 znamená ve skutečnosti rozsah let 2000 2059, rozsah 60 99 znamená 1960 1999. Daný rozsah, či jinak okno (anglicky window, odtud windowing), může být stanoven jako:

pevné okno (fixed window), např. okno 1960 2059

```
IF ROK > 59 THEN STOLETI = 19 ...
```

```
IF ROK < 60 THEN STOLETI = 20 ...
```

klouzavé okno (sliding window)

okno se posouvá každý rok o jeden vpřed, např. v roce 1998 okno 1960 2059, v roce 1999 okno 1961 2060 (zpět o 38 let, vpřed o 61 let)

```
HORNI-MEZ = LETOSNI-ROK 1938
```

```
DOLNI-MEZ = LETOSNI-ROK + 61 1900
```

```
IF ROK > DOLNI-MEZ THEN STOLETI = 19 ...
```

```
IF ROK < HORNI-MEZ THEN STOLETI = 20 ...
```

měnitelné okno (dynamic window)

poloha okna se neodvozuje přímo od běžného roku, ale lze ji měnit např. pomocí parametrického souboru. Také lze nastavit různá okna pro různé části projektu. Použití této metody má některé podstatné výhody: Jednak výrazné snížení počtu kritických míst v programu, která je nutno podrobně analyzovat, případně upravit (běžně o jeden až dva řády), dále možnost postupného převodu částí projektu či jednotlivých programů a jejich uvedení do rutinního provozu, a konečně nezávislost na interním formátu uložení data v počítači.

Všechny tři uvedené způsoby řešení date expansion, hashing, windowing mají své klady a zápory. Ve většině konkrétních projektů se uplatní jejich kombinace.

Je jasné, že použití windowingu nepřichází v úvahu třeba při evidenci osob.

Méně patrné je, že změna struktury datových položek v určitých případech není

možná například archivní soubory, u kterých je nepřijatelný jakýkoliv zásah. Jsou země, kde by toto řešení znamenalo porušení zákona. Z poznatků získaných z již probíhajících projektů vyplývá, že použití metody windowingu šetří 40 až 60 % času a nákladů na analýzu, úpravy a testování projektu (méně úprav => méně chyb => méně testovacích cyklů). Pro minimalizaci nákladů a času je optimální nejprve stanovit, ve kterých případech je nezbytná (a přípustná) změna struktury datových položek. Ve zbývajících částech projektu pak použít windowing.

#### **Konverze datové základny**

Pokud se jedná o některou z databází (DB2, IMS, Oracle ...) a jsou důsledně využívány příslušné datové struktury, není přechod s touto datovou základnou problémem. U datových souborů lze využít utilit obsažených v některých softwarových balících.

#### **Testování**

Vzhledem k nedostatku kvalifikovaných sil a času se na problému roku 2000 jeví jako nejnáročnější otestovat změny a chování celého systému po provedených úpravách. Zcela výjimečně lze plně prověřit pouze jeden či malou skupinu programů. Navíc uživatel mnohdy požaduje otestovat celý IS za nepřetržitého (a nepřerušitelného!) provozu. Dle dřívějších odhadů (například Gartner Group, U.S.A., Micro Focus, Velká Británie) potvrzených praxí vychází poměr nákladů na převod a testování IS v poměru přibližně 1:2, ve výjimečných případech (např. u výše zmíněných "nepřerušitelných" systémů) až 1:4. Známé pravidlo "Nejlepším testem je rutinní provoz" skrývá jeden velký problém. Jakákoliv chyba při tomto "testu" může mít velmi vážné následky. Při převodu IS proto hodně záleží na jeho řádném prověření. Do rutinního provozu se nesmí dostat neupravené či chybně upravené moduly a data.

Pro testování systému přicházejí v úvahu dvě možnosti:

testovat aplikaci přímo v prostředí, kde je a bude provozována  
simulovat provozní prostředí (CICS, IMS, JCL, ...) na PC

V obou případech je téměř vyloučeno "ruční" testování a je nutné použití některého specializovaného softwaru.

#### **Závěr**

Účelem tohoto článku není dokonalý rozbor problému roku 2000, a to především proto, že velmi záleží na typu projektu, jeho velikosti a zbývajícím čase. Článek by měl být pouze vodítkem při rozhodování a plánování přechodu velkých IS do 21. století. Pro řešení existuje mnoho softwarových prostředků. Od jednoduchých jednoúčelových přípravků, vyhledávajících datové položky, až po výkonné produkty, které ušetří až 80 % času a sil při analýze, dokumentaci a testování projektu. Některé z nich dokáží po základní analýze i propočítat náklady na úpravu a otestování projektu. Záměrně zde nejsou uvedeny žádné příklady takových produktů, abych nebyl nařčen ze skryté reklamy. Čtenáře však mohou odkázat na následující internetové adresy, kde se lze dozvědět více o mnoha produktech i o problému roku 2000 obecně: [www.year2000.com](http://www.year2000.com), [www.microfocus.com/year2000](http://www.microfocus.com/year2000), a pro pobavení (v angličtině) [www.microfocus.com/year2000/y2kfifty.htm](http://www.microfocus.com/year2000/y2kfifty.htm).

## **Listopad**

[Novinky](#)

[Trendy](#)

[Software](#)

[Hardware](#)

[Komunikace](#)

[Jak na to](#)

[Mac OS](#)

**Novinky**

## Novinky

### **Quo vadis, Invex?**

Invex stále stejný a přitom stále jiný. Na to, jakou cestou půjde letos a vůbec do budoucna, jsme se zeptali osoby nejpopovolanější manažerky Invexu, Jitky Pavlonové.

*Jaký bude letošní Invex a co nového přinese?*

Doufám, že bude tak skvělý jako v minulých letech. Udělali jsme řadu změn a především jsme změnilí termín konání veletrhu. Letos se Invex bude konat od pondělí do pátku, s tím, že první dva dny jsme vyhradili odborným návštěvníkům a novinářům. Snad se to projeví na zvýšení odborného charakteru této akce. Další novinkou je, že akce Come in Future je letos součástí Invexu. V rámci této akce jsme se soustředili na projekty, které by mohly zajímat mladší generaci a laickou veřejnost. Jednotlivé pavilony jsou vždy věnovány určité cílené problematice, jako jsou např. multimedia nebo Internet, a také nebude chybět hala, věnovaná show a zábavě.

*Kam kráčí Invex do budoucna? Zůstane takový, jaký je, nebo se změní v čistě obchodní záležitost?*

Měl by asi zůstat takový, jaký je. Chceme, aby návštěvníci skutečně na jednom místě našli všechno, co je nového v oblasti informačních technologií. Nicméně, Invex musí být obchodní záležitostí aby na něj jezdili převážně odborníci, kteří neprijedou jen podívat se, co je nového, ale přijedou uzavírat nové kontrakty a nacházet nové obchodní kontakty. Také samozřejmě chceme, aby se Invex stal skutečně CeBitem východu, za který už je dlouho označován. Ostatně, již minulý rok zde byla poprvé společná účast firem z Tchaj-wanu a Singapuru, která se letos rozšíří zhruba čtyřnásobně takže zájem o Invex je zřetelně patrný. Minulý rok přijela řada zahraničních novinářů a obchodních návštěvníků především z východní Evropy a odjížděli s tím, že slávu Invexu, respektive zvěsti o tom, že Invex skutečně stojí za to navštívit, budou šířit ve svých zemích.-ZZ-

### **Adobe končí s Persuasion**

Se začátkem školního roku oznámila firma Adobe ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)), že končí s prodejem svého prezentačního softwaru Persuasion 4.0. Důvodem je orientace firmy na jiné oblasti softwaru, které nabízejí vyšší návratnost investic. Podle prohlášení firmy bude registrovaným uživatelů Persuasion ještě "rozumnou" dobu poskytována technická podpora.

Persuasion odkoupila firma Adobe v roce 1994 od Aldus Corp. a v listopadu loňského roku uvedla jeho již čtvrtou verzi. -BAR

### **Microsoft Office 98**

Jedním z prvních výsledků nově navázané spolupráce firem Apple a Microsoft je příprava Microsoft Office 98 pro Mac, která má být uvedena koncem roku. Nová Office se bude skládat z Wordu 98, Excelu 98, PowerPointu 98, Outlook Expressu a chybět nemůže ani Internet Explorer, který Microsoft dodává snad se vším. Důležité je použití identického formátu souborů, jaký používá Office 97 na PC, což by mělo usnadnit přenositelnost dokumentů.

Office 98 bude využívat některé nové technologie, usnadňující instalaci a nabízející schopnosti sebe-opravy při přesunutí nebo smazání sdílené knihovny. Office 98 bude také více Mac-like, použita bude například systémová metoda táhni a pusť. Software poběží pouze na Macích s procesory PowerPC, a vyžadovat bude alespoň System 7.5.-BAR

### **SyQuest zlevňuje**

Výrazným snížením ceny se firma SyQuest ([www.syquest.com](http://www.syquest.com)) snaží prosadit svá zařízení pro výměnné disky EZFlyer a SyJet proti konkurenci, především ze

strany Iomega. 230MB EZFlyer je nyní prodáván za 149 USD (dříve 199 USD), zatímco 1,5GB SyJet pořídíte za 299 USD (dříve 399 USD) v interní verzi, resp. 399 USD (dříve 499 USD) ve verzi externí (stejně ceny má i konkurenční 1 GB JAZ). Interní SyJet je dostupný ve verzích SCSI a EIDE, externí verze mají paralelní rozhraní nebo SCSI.-BARn

### **Nový čip pro mobilní zařízení**

Nové obzory pro mobilní zařízení přináší nedávno uvedený mikroprocesor Strong ARM SA-1100 firem DEC a ARM. Čipy taktované na 133 (29 USD) a 200 MHz (39 USD) poskytují až pětinasobný výkon oproti současným produktům. Díky integrované jednotce DSP zvládá procesor také funkci softwarového modemu bez výrazné ztráty výkonu. Při použití AA baterií může procesor běžet 3 až 6 týdnů. Čipy jsou určeny do osobních digitálních asistentů typu Newton nebo PSION, podporují je třeba operační systémy Windows CE, NewtonOS, EPOC32 nebo JavaOS. Své uplatnění ale najdou i v inteligentních telefonech a terminálech s připojením na Internet. Procesor umožňuje běh Java aplikací, a některé společnosti (Nortel) proto zvažují jeho zařazení do nové kategorie výrobků s pracovním názvem síťový telefon.-BARn

### **PowerTools Infinity T2 ještě rychlejší**

Firma PowerTools ([www.pwrtools.com](http://www.pwrtools.com)) uvedla rychlejší verzi svého Mac OS klonu Infinity s typovým označením T2. Počítač Infinity T2 je založen na základní desce Tanzania II od Motoroly, která přináší 50MHz systémovou sběrnici (předchozí modely používaly jen 40MHz sběrnice). V základní verzi (2279 USD) dostanete 200MHz procesor PowerPC 604e s 512KB level 2 cache, 32 MB RAM, 3,2GB pevný disk, 16rychlostní CD-ROM, ale také 3D akcelerované video se 2 MB RAM na základní desce.

K tomu navíc je ještě 4MB videokarta, takže k počítači můžete ihned připojit dva monitory, TV tuner (NTSC i PAL) a videovstup i výstup. Uživatelé si mohou navrhnout i vlastní konfigurace počítače.

S novými počítači je dodávána plná verze Mac OS 8.

PowerTools také dodržuje svůj slib levných upgradů základní desky. Z modelu 4200 můžete přejít na T2 za 199 USD.-BARn

### **Javová strategie Symantecu**

Na letošní podzim připravuje firma Symantec ([www.symantec.com](http://www.symantec.com)) uvedení nové řady produktů pro vývoj v jazyce Java.

Dosud nabízené produkty Café nástroj pro programování v Javě, VisualCafé grafické vývojové prostředí pro Javu a VisualCafé Pro nástroj pro integraci Javy a databází, budou nyní rozděleny do dvou prostředí s názvem VisualCafé for Java Professional Development Edition a VisualCafé for Java Database Development Edition. V obou případech bude podporován nový standard JDK 1.1, na Macu se k tomu bude využívat připravovaného Mac OS Runtime for Java 2.0.

### **Siemens a 3Com v alianci**

Na strategické alianci pro vytvoření nových produktů pro sítě integrující hlas a data, se dohodly společnosti Siemens a 3Com. Plánovaná integrace se zaměří na nová využití komunikačních produktů, jako telefonování přes Internet a využití multimediálních komunikací, a to i pro práci doma.-JL

### **Jihočeši rychleji**

Firma Datac, provozovatel internetové sítě Bohemia.Net, čtyřnásobně zvýšil rychlost své linky vedoucí do uzlu v Českých Budějovicích. Nyní linka dosahuje místo 64 kb/s rychlosti až 256 kb/s. Kromě Českých Budějovic by tuto změnu měli poznat i v Blatné, Českém Krumlově, Jindřichově Hradci, Horažďovicích, Písku, Prachaticích, Strakončích, Sušicích, Třeboni a Vimperku.-JL



### **Lokalizace BAAN IV pro Microsoft Back Office**

Začátkem září oznámila společnost Gemma Systems, výhradní distributor produktů Baan Company N.V., týkajících se oblastí informačních technologií, lokalizaci svého komplexního informačního systému BAAN IV. Tento produkt je vhodný především pro strojírenský, automobilový, elektrotechnický, letecký a zbrojní průmysl, dále také pro výrobu nápojů a potravin.-JLn

### **Balíček elektrické záchrany**

Společnost Xircom Europe NV představila svůj nový produkt International Electrical Connector Kit. Tento balíček obsahuje malé elektrické adaptéry, které se vejdou do běžné cestovní tašky, s nimiž se dá připojit ke všem zásuvkám a přípojkám po celém světě. Malé rozměry pak mohou využít hlavně ti, co neustále cestují, protože se nemusejí vláčet s těžkými multi-adaptéry.-JLn

### **Nová verze Advanced Server/9000**

Společnost Hewlett Packard přináší od září vylepšení svého produktu Advanced Server/9000 A.03. 04. Nyní lze mapovat soubory s dlouhými názvy ve formátu 8.3 a mapovat názvy souborů HP-UX a Windows NT illegal characters na NT legal názvy. Nová verze podporuje evropské a japonské znakové sady, podporuje omezení diskového prostoru v HP-UX a má zvýšenou výkonnost pro operace se soubory.-JL

### **Novinky PinkNetu**

V posledních dnech se v rámci Projektu PinkNet objevily nové internetové stránky. Na adrese <http://souteze.pinknet.cz/> se nachází seznam všech soutěží, které jsou v dané chvíli dostupné na českém Internetu. Nadále pokračuje na adrese <http://prostor.pinknet.cz/> vydávání literárního internetového časopisu. Na adrese <http://ehg.pinknet.cz/tips/> si fanoušci hokeje mohou zatipovat na jednotlivé zápasy první ligy. Ctitelé muzikálu Krysař si mohou na svých browsech nastavit <http://web.pinknet.cz/krysar/>. A na závěr nový vyhledávač, tentokrát pod milým dívčím označením Alenka (<http://alenka.pinknet.cz/>). Pod tímto jménem se skrývá interface k 90 českým a světovým vyhledávačům, rozděleným podle zaměření na fulltextové prohledávače WWW, katalogy typu Yahoo, prohledávače Usenet News, katalogy a vyhledávače lidí, software. Nechybí prohledávání v tisku a zpravodajských serverech. Doplnkem je prohledávání internetových dokumentů (RFC, ID), norem ISO, knihoven a několika vybraných serverů (Mobil, UNESCO, Microsoft).-JL

### **BVV**

společně s firmami Oracle, Per4mance a Sun připravily na veletrh Invex 97 novou službu, jež je určena všem vystavovatelům a akreditovaným novinářům, kteří budou během Invexu připojeni na Internet. Služba umožňuje koordinovat a plánovat schůzky, předávat zprávy, přijímat oficiální informace BVV, průběžně informovat o akcích jednotlivých vystavovatelů, zaznamenávat poznámky a úkoly a přijímat přesměrovanou poštu. Služba je dostupná od 23.9. na adrese [www.invex.interoffice.cz](http://www.invex.interoffice.cz).-OK

### **Sybase**

ohlásila všeobecnou dostupnost svého aplikačního vývojového nástroje PowerBuilder ve verzi 6.0. Program v sobě zahrnuje nové možnosti tvorby webovských aplikací, klíčové zlepšení schopností tvorby vícevrstevných aplikací, rozšířenou podporu unixové platformy. Umožňuje vytvářet aplikace s obchodní logikou, zapouzdřenou do standardních komponentových modelů, a zapadá tak do adaptivní komponentové architektury.-OK

### **Nortonovy utility česky!**

Poslední krok společnosti Symantec v oblasti lokalizací dokazuje, že zájem o

utility a Českou republiku ve světě IT trvá. Tato firma se totiž rozhodla nabídnout našim uživatelům poslední verzi souboru programů Norton Utilities 2.0 pro Windows 95 v českém jazyce. Předpokládaná cena se pohybuje okolo 3 700 Kč (update 1 500 Kč). Blíže vás s českými Utilitami seznámíme v připravované recenzi.-OK

#### **DTP studio a ALWIL**

Distributor firmy Corel a výrobce antivirového systému se dohodli, že veškeré produkty Corelu, dodávané přes tohoto distributora, budou rozšířeny o CD-ROM s poslední verzí programu Avast! pro Windows 3.11, 95 a NT. Součástí dodávky bude možnost objednat si pravidelnou aktualizaci tohoto softwaru.

#### **Install Shield Software**

uvedla na trh instalační nástroj InstallShield Java Edition, určený speciálně k vytváření instalačních rutin pro javovské aplikace.-OK

#### **Infima**

distributor společnosti Global Tchnology Associates, představila novou verzi 2.0 firewallu GNAT Box. Mezi nové vlastnosti patří rozšířené možnosti uživatelské konfigurace a vyšší flexibilita. Správci sítí mohou nyní jednoduše konfigurovat systém pomocí uživatelských filtrů. Rovněž byla přidána podpora rozhraní s protokolem PPP pro organizace, které se chtějí připojit k Internetu pomocí asynchronního nebo ISDN AT kompatibilního modemu. Byla také rozšířena řada podporovaných síťových rozhraní.

-OKn

#### **České prostředí pro Windows CE**

uvedla na trh firma Sunnysoft, společně s firmou Portfolio Praha. Díky tomu lze na kapesních počítačích vybavených tímto systémem používat české znaky a písmena s kódováním Windows 1250. K dispozici jsou dále dva typy české klávesnice, volba prohození Z-Y, a jako bonus i česká písma.

V současné době je koncová cena produktu 975 Kč bez DPH, a na [www.port-home.com/wince](http://www.port-home.com/wince) by měla být pro vyzkoušení k dispozici demoverze.-OK

#### **Adaptive Server Enterprise 11.5**

uvedla na trh společnost Sybase. Jedná se o výrobek z nové rodiny databázových produktů, poskytující optimalizovaný výkon databází v různých aplikačních prostředích, stejně jako ve správě, administraci, přístupu a dalších službách. Jeho unikátnost spočívá v poskytování predikovaného výkonu v neustále se měnícím a nepředvídatelném prostředí transakčního zpracování. Na různý požadavek zpracování dat tedy reaguje odpovídající optimalizovanou činností. K dispozici je pro hlavní UNIXy a Windows NT.-OK

#### **Western Digital představuje první 3plotnový 6,4 GB disk**

Společnost Western Digital oznámila uvedení nového pevného disku WD Caviar EIDE 3,5" s kapacitou 6,4 GB. Nový disk je úvodní produkt nové řady, která využívá hlav s magnetorezistivní (MR) technologií. Odhadovaná prodejní cena pro koncového zákazníka u disku WD Caviar 6,4 GB je 429 USD. Tento pevný disk má průměrnou přístupovou dobu 9,5 ms a společně s otáčkami 5 400 RPM dosahuje 10% zlepšení.-CID

#### **Kybernetický Citroen**

Fanoušci rychlých kol mohou obdivovat první prototyp automobilu Citroen, vybaveného technologií Connected Car PC od společnosti Intel. Tento automobil byl představen na největší světové automobilové výstavě, Internationale Automobile Ausstellung ve Frankfurtu. Název prototypu je Citroen Xsara. Výpočetní platforma založená procesoru Pentium nabízí možnosti zábavy,

komunikace, navigace a přístupu k informacím přímo z automobilu a to vše za podmínek, které neohroží bezpečnost řidiče či jízdy. Návštěvníci výstavy mohli vidět, jak cestující v modelu Citroen Xsara sledují film z DVD, automobil je ozvučen systémem prostorového zvuku Dolby Surround, a technologie Connedted Car PC navíc řidiče neustále upozorňuje na poslední události v silničním provozu. Je zde možno přijímat elektronickou poštu a prostřednictvím hlasového konvertoru tento text převést na mluvenou zprávu, která je následně předčítána. Rovněž je možno z Internetu stáhnout informace o počasí, dopravě i turistice.-CIDn

### **Tri-Star dodává Alphu**

Dalším OEM partnerem společnosti Digital pro oblast pracovních stanic založených na procesorech Alpha se stala firma Tri-Star Computer. Ta nedávno uvedla svůj nový model pracovní stanice PowerStation založený na procesoru Alpha 21164, taktovaném na frekvenci 500 MHz, a vybavený Windows NT. Sestavy jsou určeny pro aplikace v oblasti CAD/CAM/CAE (například Pro/ENGINEER, LightWave3D nebo Softimage 3D), které kladou vysoké nároky na 3D grafiku, a jejich cena na americkém trhu začíná na 3 995 USD.-CID

### **Nová série AST**

AST oznamuje uvedení nové série desktopů Bravo MS, s procesorem Intel od 166 do 200 MHz, zahrnující varianty procesoru MMX. Nové modely navazují na tradici středních modelů a jsou opatřeny nejnovějšími technologiemi. Další výhodou těchto modelů je vybavení systémem Noise Reduction, který snižuje hlasitost počítače při práci tak, že nepřekročí 30 decibelů. Dalším novým významným prvkem je nový design chassis AST FlexChassis. Pouze dva šroubky zajišťují snadný přístup k jednotlivým komponentům. Nové desktopy jsou osazeny grafikou ATI RageII, 2 MB SGRAM je možno zvýšit až na 6 MB, dále zahrnují 256 KB Pipeline cache, Ultra DMA IDE disky, integrovaný zvuk a 100Mb Ethernet.-CID

### **Server na 233MHz Pentiu II**

Společnost Compaq Computer, největší světový výrobce serverů, uvedla jako první počítačová firma na celosvětový trh server vstupní kategorie ProSignia 200, pracující s výkonem nového 233MHz procesoru Pentium II společnosti Intel, za velmi agresivní ceny. Dále Compaq oznámil až 18% snížení cen současných modelů serverů ProSignia 200, ProLiant 800 a ProLiant 2500. Compaq současně oznámil nové UPS produkty, které jsou určeny pro vstupní a střední servery a pracovní stanice, stejně jako pro vylepšené verze softwarových nástrojů pro integraci a řízení systémů.-CIDn

### **Nová řada LEO DESIGNote 5200**

Firma I.V. Plzeň uvádí na trh novou řadu notebooků LEO DESIGNote 5200. Mezi hlavní vlastnosti nové řady patří možnost současné práce s CD-ROM a disketovou mechanikou, a to i v případě práce na baterie. Tato koncepce výrazně zvyšuje uživatelský komfort, protože při změně požadavku na práci s disketou nebo CD-ROM není nutné celý systém restartovat.-CID

### **Intel uvádí OverDrive 200MHz s MMX**

Společnost oznámila další přírůsteky ke svému souboru upgradových procesorů, kterými jsou procesory Pentium OverDrive s technologií MMX na pracovní frekvenci 200 a 180 MHz. Tyto procesory zákazníkům umožní upgradovat jejich současné osobní počítače a obohatit je o technologii MMX, která vylepší výkonnost počítače obzvláště v oblasti multimédií. 200MHz procesor Pentium OverDrive s MMX je určen k upgradování PC založených na 100-, 133-, a 166MHz procesorech Pentium. 180MHz Pentium OverDrive je určeno k upgradu procesorů s pracovními frekvencemi 90-, 120-, a 150MHz. Cena, navržená výrobcem procesoru Pentium OverDrive 200 resp. 180 MHz s technologií MMX, činí 349 USD resp. 299

USD. Procesory OverDrive jsou nabízeny s CD-ROMem obsahujícím softwarové aplikace, využívající technologie MMX.-CIDn

### **Jednoprocesorové stanice SUN Ultra 30**

Společnost Sun Microsystems uvedla svojí novou vlajkovou řadu jednoprocesorových stanic Ultra 30. Typy Ultra 30 Model 250 a Ultra 30 Model 300 se vyznačují novou úrovní výpočetního a grafického výkonu, až 2 MB externí vyrovnávací paměti procesoru, zlepšeným výkonem UPa-paměti a disky UltraSCSI s přenosovou rychlostí 40 MB/s. Tyto systémy jsou prvními pracovními stanicemi společnosti Sun, které používají nové, vícekanálové vstupně/výstupní sběrnice PCI této firmy s frekvencí 33 a 66 MHz.-CIDn

### **Quantum hodlá získat 25 % trhu v ČR**

Společnost Quantum zveřejnila prodej a příjmy za fiskální rok 1997, končící 31. 3. 97. Oproti roku 1996, kdy společnost zaznamenala ztrátu 90 mil. dolarů, dosáhl čistý příjem za fiskální rok 1997 rekordní hodnoty 149 milionů dolarů. "Přestože na světových trzích máme v oblasti zařízení pro ukládání dat 25 až 30% podíl, v České republice držíme zhruba 10 trhu", uvedl Pierre Brunswick, obchodní ředitel společnosti Quantum pro EMEA. "Do konce letošního roku ovšem hodláme získat 25% trhu," dodal.-CIDn

### **SYBASE OHLAŠUJE QUICKSTART**

Společnost Sybase ohlásila okamžitou všeobecnou dosažitelnost produktu QuickStart Reportmart pro Windows NT, založeného na nedávno uvedené nové verzi produktu Sybase IQ verze 11.2 za velmi konkureční ceny. Firma Sybase současně uvedla produkt QuickStart DataStore pro Windows NT, který je zaměřen na vývoj datamartů, obsahujících datové transakce od produkčních systémů po vysoce výkonné analýzy plus grafické nástroje pro zjednodušení vývojového a ovládacího procesu datamartů. Jde o produkty Sybase Central a Distribution Manager, které následovaly na nedávné uvedení produktu Warehouse Architect, což je klíčová komponenta PowerDesigneru 6.0.-CID

### **AS/400 Advanced Series novinky a rozšíření**

IBM AS/400 Advanced Series je modelová řada počítačů zaměřených převážně pro provozování obchodních aplikací. Poskytují společně nejrozumnějšího zaměření velkou konkurenční výhodou, spočívající především v její důmyslnosti a jednoduchosti správy.

AS/400 je univerzální výkonný server pro celou řadu aplikací, od běžných uživatelských přes webový server, data warehousing, multimedia, bezdrátovou komunikaci až po umělou inteligenci. Systém AS/400 je bezpečným a spolehlivým serverem v prostředí klient/server.

IBM vylepšila integrovaný operační systém OS/400 tím, že jej učinila přístupnější vývojářům systémů UNIX (např. SAP, PeopleSoft), tak aby mohlo dojít k propojení jejich aplikací klient/server s AS/400. Na platformě AS/400 nyní lze také provozovat operační systém Novell NetWare pro podporu a správu počítačových sítí LAN.

Byla přepracována kompatibilita integrované relační databáze DB2 v operačním prostředí OS/400 s jinými databázovými systémy, což učinilo tuto databázi ideální pro data warehousing.

Použitím softwaru "Internet Connection for AS/400" může systém AS/400 sloužit k obchodní činnosti prostřednictvím Internetu. Systémy AS/400 v bankách mohou například poskytovat zákazníkům záznamy a informace pro homebanking. Pro uživatele Internetu mohou být rovněž přístupné soubory, programy a databáze AS/400.-CID

### **SuperDisk v Galerii**

Dne 25. srpna 1997 zařadila agentura Fair Agency disketu LS-120, SuperDisk, do

Galerie technických inovací. Galerie technických inovací je nový projekt agentury Fair Agency, pořádaný v rámci 39. mezinárodního strojírenského veletrhu. Disketa SuperDisk společnosti Imation má kapacitu 120 MB a je založena na technologii výroby disket typu LS-120, vyvinuté společností Imation, Compaq Computer Corp., OR Technology a Matsushita a nabízí použití disket s velkou kapacitou při zachování možnosti čtení a zápisu na standardní diskety 1,44 MB.-CID

### **Cisco Systems oznamuje**

Společnost Cisco Systems oznámila výsledky hospodaření ve čtvrtém čtvrtletí 1997 končící 26. červnem 1997, a zároveň výsledky za celý fiskální rok. Cisco ukončila tento fiskální rok s příjmy 6,44 miliardy amerických dolarů, což představuje 57% nárůst oproti loňskému roku. Čisté příjmy ve 4. čtvrtletí dosáhly výše 1,765 miliardy USD (37% zvýšení). Čistý zisk činil 383,2 milionu USD (0,55 USD na akcii). V průběhu července 1997 Cisco uskutečnila akvizice společností Ardent Communications, Global Internet Software Group a Skyston Systems.-CIDn

### **DigaMax nová technologie**

Revoluční technologií pro digitální záznam na páscích se může stát výsledek spolupráce tří nejvýznamnějších světových společností ve svých oborech. DigaMax technologie umožní pracovat s nejvíce žádaným formátem MPEG 2 video. Je navržena a vyvinuta společností Verbatim (producent médií pro ukládání dat), Philips (spotřební elektronika) a Exabyte (páskové mechaniky). Technologie DigaMax umožní uložit až 26 GB dat s kompresí na páskové cartridge Verbatim Qic-EXtra. Čtecí a záznamová hlava, která byla vyvinuta společností Philips, může simultánně zaznamenat až osm stop na pásku o šířce 8 mm. Mechanika byla navržena společností Exabyte. S nástupem digitální televize se díky schopnosti technologie DigaMax nahrávat a přehrávat v reálném čase MPEG 2 video záznamy se pro ni otevírají nové oblasti. "Jedna DigaMax cartridge může pojmout až 7 hodin vysoce kvalitního videozáznamu. Aplikace, video, filmy mohou být zaznamenány a uchovány na DigaMaxu s možností projekce, kdykoli si to uživatel bude přát", uvedl Gerry Kelly, manažer společnosti Verbatim pro páskové produkty.-CID

### **Nové systémy řady HP NetServer L**

HP NetServer LXr Pro je varianta serveru Lx Pro, přizpůsobená montáži do HP NetServer regálu. Skříň serveru neobsahuje hot-swap přihrádky, protože se počítá s tím, že diskové pole bude připojeno externě. Pro tento účel se začne současně se serverem dodávat HP NetServer Rack Storage/8, jehož hot-swap chassis pojme až 8 hot-swap disků (celková kapacita je 72,8 GB/jeden systém). Řešení externího připojení hot-swap disků je výhodnější než zvětšování skříně serveru z důvodů flexibility konfigurace a nižší ceny server. Zákazník platí za hot-swap přihrádky pouze tehdy, kdy je skutečně potřebuje. Použití DIMM modulů namísto modulu SIMM rovněž dovolilo zvýšit celkovou velikost systémové paměti na 4 GB.-CID

### **Volkswagen zvolil HP**

Německý koncern Volkswagen zvolil společnost HP za svého strategického partnera. Oddělení profesionálních služeb HP společně s SAP a VW-GEDAS budou poskytovat služby systémové integrace, vedení projektů a zabezpečení jakosti, konzultace, školení, změnové řízení související se zaváděním systému SAP R/3.-CIDn

### **Více než 3 000 instalací SAP na HP!**

HP překonala významný milník ve spolupráci s firmou SAP, když počet instalací systému SAP R/3 na platformě HP (HP-UX, MicrosoftR, Windows NT) přesáhl číslo

3 000. Společnost HP rovněž za rok 1997 obdržela cenu SAP Award of Achievement za úspěšný prodej v oblasti středně velkých instalací.-CID

#### **OASA a MS BackOffice**

Firma OASA Computers stala nejúspěšnějším prodejcem produktů řady Microsoft Back Office. Do soutěže prodejců se zapojilo celkem 686 firem. Vítězem se stala firma Oasa Computers. Hlavní cenu, osobní počítač, předal pan Ivan Pilný, ředitel Microsoft ČR.-CID

#### **CROMA nejvýhodněji**

V září letošního roku byla uvedena na trh prostřednictvím distribuční sítě společnosti Bitcon novinka amerického výrobce inkoustových plotrů ENCAD, model Cromax24. Je vhodný jak pro technické vykreslování v oblasti CAD, tak i pro fotorealistický tisk třeba v oblasti reklamy do interiéru, při použití CO (graphics outdoor) inkoustů a laminčních folií i do exteriérů. Plotr tiskne v rozlišení 300 dpi, do šířky 61 cm a délky 5 m. To nejzajímavější je cena. V bitconské distribuční síti se dodává ve verzích pro PC za 82 250 Kč, pro Mac za 97 850 Kč s RIP softwarem s ADOBE postscriptem pro Mac nebo PC v ceně 119 990Kč.-CID

#### **Unisys uvádí Aquanta VN**

Skupina Unisys Corporation Computer Systems Group (CSG) uvedla na trh výkonný notebook Aquanta VN, zkonstruovaný tak, aby splňoval nároky kladené na mobilní výpočetní techniku v komerční celopodnikové sféře. Notebook, který je již na trhu, poskytuje uživatelům z komerční sféry největší výpočetní sílu při maloobchodní ceně začínající na 1 750 USD. Notebook Aquanta VN bude vybaven procesory Intel Pentium 133 Mhz s MMX. Počítač může být osazen až 64 MB paměti RAM a pevným diskem o kapacitě až 1,44 GB a volitelně mechanikou pružného disku nebo CD disku. Aquanta VN váží pouhých 2,65 kg.

#### **Nové řešení od IBM**

IBM ČR zkraje září ohlásila novou síťovou aplikační službu, určenou zejména pro malé a střední, podniky pod názvem Business Computing Utility (BCU). Nově poskytovaná služba je založena na možnosti rychlého, spolehlivého a výhodného on-line přístupu k centrálně spravovanému portfoliu softwarových aplikací pro efektivní ekonomickou činnost podniku. Má se stát úspornou možností pro malé a střední podniky namísto budování jejich vlastních nákladných informačních systémů.

Generální ředitel IBM ČR Ing. Jan Souček oznámení shrnul: "BCU nabídne českým podnikům jednoduchou a cenově hospodárnou alternativu informačního systému pro řízení podniku. České podniky jsou stále více vystavovány tlakům na snižování nákladů, a právě nová služba IBM nabízí v zahraničí již osvědčenou metodu, jak těchto úspor dosáhnout."

Více informací o této službě můžete získat v IBM, oddělení IBM Global Services.-BO

## Průvodce veletrhem Invex-Computer 1997

Marek Zouzalík, Ousmane Keita

Rok se sešel s rokem a je zde další ročník mezinárodního veletrhu informačních technologií Invex-Computer. Opět se o něco zvýšilo vstupné a tak můžeme doufat, že snad již prořídnou davy sběračů prospektů a suvenýrů a že bude důstojnější prostředí pro seriózní obchody.

Letošního Invexu se účastní 733 vystavovatelů, přičemž 8 přijede ze zahraničí celkem z devíti zemí světa a celková plocha expozic dosáhne téměř 50 000 metrů čtverečních. Řady již tradičních vystavovatelů letos opět posílili "invexoví nováčci", jako např. firmy Sony, Cisco Systems a Computer Associates. Pro většinu návštěvníků bude zřejmě největším překvapením stánek Ministerstva vnitra a Policie ČR, kde budou policisté prezentovat výsledky konkrétních akcí kriminální policie proti softwarovým pirátům.

Také o letošním podzimu budou na veletrhu přítomny některé zajímavé osobnosti světa IT vzpomeňme na dřívější návštěvy Billa Gatese nebo Michaela Della. Tentokrát to tedy bude kalibr poněkud a to doslova subtilnější, neboť Invex počítá svou přítomností novinářka a poradkyně amerického viceprezidenta v oboru IT Esther Dyson. "Asijské tygry" bude pak zastupovat dr. Ming Jen Chien, představitel tchajwanské společnosti First International Computer.

Slavnostního zahájení veletrhu se ujal předseda senátu Petr Pithart, takže ani tentokrát jsme se nedočkali toho, aby tak významný podnik, jakým Invex bezesporu je, otevíral sám pan premiér nuže, snad napřesrok.

Invex bude opět doprovázet několik satelitních akcí. Jeho nedílnou součástí (loni byla ještě extra) se stala Come in Future, která je zaměřena na mládež a laickou veřejnost. Bude členěna do pěti specializovaných projektů věnovaných hrám, multimédiím, hudbě, počítačové animaci a Internetu. Kolorit veletrhu ještě dotváří seminář Perspektivy rozvoje telekomunikací, Veletrh myšlenek (odborná debata osvětlující pozici IT), databázová konference DATASEM a konference Informační technologie ve službách obchodu.

### Co nás na Invexu čeká?

Ostravský TH\ system, který je jedním z nejvýznamnějších distributorů na našem trhu, představí kromě své standardní nabídky nově i notebooky Toshiba, digitální fotoaparáty Olympus, paměťové produkty americké firmy Viking Components a objeví se zde i rozšířená nabídka společností 3M a Imation.

Zřejmě největší novinkou bude uvedení pevných disků od Western Digital. (D, 3) Firma Point.X, která je na našem trhu známa jako dodavatel produktů britské společnosti PSION, představí návštěvníkům své expozice nejnovější model elektronického organizéru PSION Series 5. (C, 6)

Společnost Software602 bude tradičně vystavovat své produkty pro podporu kancelářských prací. U všech produktů je zřejmá orientace na spolupráci s Internetem, u komunikačních produktů pak navíc i možnost využívání GSM telefonů jako přenosového média. Kromě toho zde bude představen i "EDI ready" ekonomický informační systém ClassE, který umožňuje kromě jiného i příjem objednávek došlých prostřednictvím Internetu. (C, 5)

Brněnská společnost GiTy, která se zabývá především budováním a provozem komunikačních sítí, bude prezentovat nejen strukturovanou kabeláž CTSe, určenou pro přenos dat, hlasu a obrazu, ale i různé síťové prvky určené pro výstavbu sítí LAN a ISDN. Předvedena bude kromě jiného i nabídka služeb existující sítě GiTy a řada produktů používaných při budování a řízení rozlehlých počítačových sítí. (Z, 64)

Pražská firma Axis, jež se zabývá komplexní podporou automatizace projekčních prací v oblasti stavebnictví a strojírenství, bude uvádět kompletní sortiment CAD produktů společnosti Bentley Systems a dále celou řadu vlastních nadstavbe

k těmto produktům. Pro studenty, kteří předloží potvrzení o studiu, zde bude k dispozici ostrá verze produktu MicroStation za pouhých 1 000 Kč. Dále bude společnost Axis prezentovat i grafické stanice Grace. (A1, 37)

Společnost INEC představí zejména novou modelovou řadu modemů a ISDN zařízení firmy Motorola. Nabídne uživatelům Internetu i některé nové služby, jako např. přístup k Internetu prostřednictvím ISDN, automatické směrování elektronické pošty na telefony GSM a pronájem virtuálních databázových serverů. (Z, 122)

Pražská firma EXPERT & PARTNER engineering je dodavatelem komplexních řešení v oblasti informačních systémů. Bude především prezentovat produkty společností Hewlett-Packard a Cisco, určené pro distribuovanou správu sítí postavených na platformě operačních systémů Windows NT a UNIX. Dále zde budou předvedeny produkty společnosti Secure Computing určené pro bezpečné propojení sítí a další produkty, určené např. pro přenos hlasu a dat. (G1, 3)

Společnost Borland přichází na Invex s celou řadou svých vývojových nástrojů. Kromě standardních "písíčkových" verzí vlajkových produktů Delphi 3 a C++ Builder zde naleznete i verze těchto produktů pro platformu AS/400. Perlou expozice firmy bude Jbuilder vývojové prostředí pro jazyk Java. (C, 9)

Dodavatel informačního systému R/3 společnost SAP, bude prezentovat především řešení určená pro veřejný sektor a různá průmyslová odvětví. Odborná veřejnost bude mít také příležitost seznámit se s tzv. metodikou zrychlené implementace SAP. (G2, 38)

Pražské DTP Studio, které je distributorem kanadského Corelu, představí kromě programů Corel DRAW 7 a Corel WordPerfect Suite 8 i lokalizovanou verzi sady kancelářských aplikací Corel WordPerfect Suite 7. Mimo to u této společnosti naleznete i sharewarové a multimedialní tituly na CD-ROMu z edice CD-Labyrinth. (R, 4)

Ve znamení komunikačních technologií bude stánek českého zastoupení společnosti Microcom firmy Fincom. Největším lákadlem zřejmě budou modemy nové generace, umožňující přenášet po běžných telefonních okruzích data rychlostí až 56 Kb/s, a modemy umožňující komunikaci přes paralelní rozhraní. Kromě kompletní řady modemů Microcom zde budou představeny i ISDN zařízení firmy Compaq. (Z, 2)

Firma ConQuest computer představí řadu skenerů pro domácí, kancelářské a profesionální použití. V oblasti profesionálních budou představeny dvě novinky PowerLook III a PowerLook 3000, které reprezentují novou technologickou i užitnou koncepci skenerů UMAX. V oblasti počítačů UMAX se systémem Mac OS bude zřejmě největším hitem model UMAXPower 6000, který je postaven na technologicky nové procesorové platformě CHRP. (D, 8)

Firma Business Power Systems, jež je oficiálním zástupcem společnosti Fiskars Power Systems, dodavatele zdrojů nepřerušitelného napájení (UPS), představí celou standardní produktovou řadu výrobků této společnosti, a to včetně naprosté novinky produktové řady třífázových on-line UPS, nazvané PowerWare Plus. (E, B234)

Největším lákadlem expozice společnosti IBM budou zřejmě nové grafické stanice a servery

řady 43P, osazené procesory PPC 604e s frekvencí 300 MHz. Tyto počítače jsou vhodné např. jako servery pro pracovní skupiny, WWW servery, firewally, ale též jako výkonné pracovní stanice např. pro CAD. Nebudou chybět ani novinky z oblasti 64bitového hardwaru a softwaru. (G1, 9)

SWS jeden z předních distributorů výpočetní techniky a zejména programového vybavení, představí výrobky svých nejvýznamnějších obchodních partnerů. Konkrétně se jedná o Microsoft, Novell, IBM, APC, Lotus, Corel, Symantec a další. (D, 2)

Společnost AV Media předvede svou kompletní nabídku prezentační techniky, včetně dvou vzorových pracovišť konferenční místnosti a dispečerského pracoviště. Mezi jednu z významných novinek patří přenosný manažerský



dataprojektor ASK Impression A4, který váží pouze 5 kg a jeho rozměry jsou jen 137 x 249 x 295 mm. (E, B2)

Unicorn je česká firma působící v oblasti vývoje, integrace a dodávek informačních systémů. Na svém stánku ukáže zejména služby z oblasti vývoje IS a podpory vývojových týmů, vzorové aplikace a vývojové produkty dalších firem, které distribuuje. (61, 9)

Hewlett-Packard se na svém stánku pochlubí celou řadou novinek jak z oblasti osobních počítačů a notebooků, tak i v oblasti tiskáren a Mass Storage produktů. (B, 14)

Pražské zastoupení americké společnosti UNISYS předvede několik technologií, které většinou budou součástí řešení skrývajících se pod označením ENTERPRISE NT. Především to budou výkonné multiprocessorové servery Aquanta HS/6 a Aquanta XR/6. Prezentovány zde budou i další hardwarové a softwarové technologie, umožňující např. provoz operačního systému WinFrame i na bezdiskových pracovních stanicích. (G1, 8)

Brněnská společnost A&A, která se zabývá distribucí hardwaru, představí kromě jiného i novou produktovou řadu monitorů NOKIA, jež zřejmě budou největší novinkou této expozice. (D, 22)

HAYWARD C-P se především pochlubí širokou škálou monitorů EIZO s úhlopříčkou od 15" do 21", včetně 13,8" LCD monitoru. Kromě toho zde také naleznete grafické karty Matrox Millenium a Mystique, magnetické diskové jednotky NOMAI, magnetooptické diskové jednotky a digitální fotoaparáty firmy Olympus. (D, 14)

Produkty vystavované u Novellu lze rozdělit do tří základních oblastí tj. nejnovější verze standardně prodávaných produktů, aplikace partnerských firem a nové technologie. Samostaným projektem bude ukázka specializované rozsáhlé aplikace, demonstrující použití produktů firmy Novell v obchodní praxi. V rámci prezentace nových technologií zde bude též předvedeno nové multiprocessorové jádro systému skrývajících se pod pracovním názvem Moab. (C, 10)

Pražská firma NETCOM, která je distributorem firem NOKIA, MICOM a XIRCOM, bude na svém stánku vystavovat především baseband modemy pro pevná metalická vedení, integrované multiplexory a ucelenou řadu rozličných PC (PCMCIA) karet. (Z1, 189)

Společnost APP je systémový integrátor, jenž nabízí komplexní služby v oblasti informačních technologií. Na svém stánku ukáže zejména řadu originálních řešení informačních systémů a technologií, které mohou podnikovému managementu napomoci k výraznému zvýšení nejen informovanosti, ale i produktivity. (G1, 18)

Pražská společnost HUMUSOFT se věnuje převážně produktům z oblasti technických výpočtů, simulace a řízení systémů a oblasti sběru dat, a tak předvede inovovanou rodinu produktů firmy MathWorks na bázi programů MATLAB 5 a SIMULINK 2, rozšířenou o nové aplikační knihovny. (A1, 20)

Expozice společnosti Servodata bude již tradičně zaměřena na oblast Data Storage Products. Budou zde k vidění produkty od standardních pevných disků a mechanik CD-ROM přes pásková zálohovací zařízení až po velká disková pole a páskové knihovny. K nejzajímavějším exponátům bude zřejmě patřit demonstrace komplexního řešení ukládání a zálohování velkých datových objemů. (D, 23)

Společnost FOTO-WORLD, která v České republice zastupuje firmu KODAK, bude prezentovat několik zajímavých novinek z oblasti hardwaru. První z nich je Kodak

Digital Science Document Scanner 9500 vysokorychlostní skener, určený pro zpracování až 30 000 stran formátu A4 denně. Další novinkou je Kodak Digital Science CD Library144. Tento CD-ROM jukebox může v sobě pojmout až 162 disků CD-ROM. (D, 9)

Společnost OKI na svém stánku představí zejména novou barevnou tiskárnu OKIPAGE 8C, která je první barevnou tiskárnou s LED technologií, umožňující tisk v laserové kvalitě s rozlišením až 300 x x 1 200 dpi. Kromě toho zde bude

k vidění i nová řada jehličkových tiskáren určených pro prodejní terminály. (B, 105)

Zlínská firma IMPROMAT Computer představí zejména produkty firem NEC a Packard Bell. Z novinek to bude nová řada CRT monitorů NEC a zcela nové LCD monitory NEC s úhlopříčkou 17" a 21". Předvedena bude nová síťová tiskárna NEC SuperScript 1260 a nové CD-ROM mechaniky firmy NEC. (A2, 80)

Zlínská MANTA Projection Systems, která zastupuje významné světové výrobce projekční a prezentační techniky, ukáže široké spektrum exponátů z této oblasti. Mezi nejvýznamnější novinky patří např. datavideoprojektor Liesegang ddv810, jenž je určen především pro náročné multimediální prezentace, a tříčočkové CRT projektory NEC, schopné zpracovat i signál z HDTV záznamového zařízení s řádkovým rozlišením až 1 500 TV řádků, či počítačového signálu s rozlišením až 2 500 x 2 000 bodů. (E2, C216)

Společnost Intenia, která se specializuje na dodávku a implementaci podnikového informačního systému MOVEX, předvede novou verzi tohoto systému MOVEX v. 10. (G1, 12)

Divize Profesionální systémy společnosti PHILIPS ČR předvede celou řadu zajímavých novinek. Pro běžného návštěvníka bude zřejmě největším lákadlem kapesní počítač VELO 1, který pracuje na platformě Windows CE, a miniaturní mobilní telefon GSM Philips Genie. Odborníky patrně zaujmou i pobočkové ústředny řady Euro-ISDN SOPHO iS 1000 a videokonferenční systémy, určené především pro profesionální využití. (Z, 46)

Královéhradecká společnost Softprofes, jež se zabývá vývojem a prodejem vlastních ekonomických informačních systémů, představí nejen novou verzi informačního systému SIS 21, ale i zcela nový systém SIS 27, který je již postaven na platformě architektury klient/server a je určen především pro větší organizace. (C1, 145)

Pražská společnost ComSTAR, která se zabývá především systémovou integrací, bude uvádět lokalizovanou verzi integrovaného systému řízení podniku, nazvaného MAXIMISE. (G2, 26)

Kroměřížská firma MEDIA Trade bude již tradičně prezentovat celou řadu CD-ROM disků z vlastní i ze zahraniční produkce. V expozici této společnosti naleznete i hardwarové produkty tchajwanské firmy AVerMedia, která vyvíjí a vyrábí rozličná interní i externí multimediální zařízení. (E, B004)

Společnost SSA bude vystavovat modulární podnikový informační systém BPCS Client/Server v. 6. Tento informační systém představuje standardní řešení v oblasti podnikových informačních systémů, které vytvářejí prostředí umožňující jednoduchou výměnu informací jak v rámci celého podniku, tak i v jeho částech.

Společnost LCS International představí kromě již známého ekonomického systému HELIOS i svůj nový produkt, určený zejména pro ední a větší firmy ekonomický systém NORIS, který pracuje na platformě klient/server a je koncipován jako otevřený systém. (B1, 117)

Firma TOVEK, zabývající se především vývojem a prodejem systémů pro inteligentní vyhledávání, monitorování a analýzu textových informací, bude vystavovat kromě nejnovější řady produktů společnosti Verity, nazvané SEARCH\ 97 i speciální nadstavbové aplikace z vlastní produkce. (F, 18)

Distributor hardwaru společnost Konsigna předvede produkty svých partnerských firem, tj. společností ADI, Canon, DTK, Philips, Kye-Genius, Star, OKI, Toshiba a dalších. (B, 22)

Společnost COMPAREX ukáže především disková pole pro otevřené systémy COMPAREX OpenLine D1200 a síťovou laserovou tiskárnu COMPAREX OpenLine P1000, která je též určena pro použití v oblasti otevřených systémů. (B, 106)

Firma 3M Česko na letošním ročníku veletrhu Invex uvede řadu produktů z oblasti vizuální techniky tj. zpětné projektory, LCD panely a multimediální projektory. Jako novinku na našem trhu uvidíte monitorové filtry s kruhovou polarizací. (E, B010)

Společnost ALTEC představí novou verzi komplexního informačního systému DIALOGplus, který je určen především středně velkým výrobním a velkoobchodním firmám. (G1, 022)

Expozice společnosti SUN Microsystems bude v duchu hesla: The Network is the Computer. Návštěvníci zde kromě prezentace serverů a pracovních stanic uvidí i řadu na platformě nezávislých Java-aplikací, pracujících v prostředí webovského prohlížeče. (G2, 036)

Společnost EUnet Czechia se bude prezentovat jako jeden z největších poskytovatelů internetových služeb v ČR. Kromě standardních služeb tato společnost nabízí řadu řešení na klíč, jako např. centrální management připojení, virtuální privátní sítě, šifrované tunely, intranet, prefabrikované webovské aplikace a elektronickou komerci. (Z, 51)

Prezentace společnosti HSW jednoho z největších českých dodavatelů pro signmaking, proběhne ve znamení velkoformátového digitálního tisku a dalších technologií pro výrobu reklamy. Budou zde představeny inkoustové a vyřezávací plotry renomovaných značek, a nebudou chybět ani spotřební materiály používané pro tato zařízení. (S, 4)

Czech Data Systems Apple Computer IMC, ve spolupráci se svými dealery, předvede několik komplexních řešení na platformě počítačů Macintosh v oblastech: DTP, multimédia, mobilní kancelář, školství a obchodní aplikace. Představeno zde bude i několik hardwarových novinek, z nichž asi nejzajímavější bude nová verze přenosného počítače PowerBook řady 3000. (B, 20)

Bentley Systems představí se svými partnery nejen nejnovější české verze produktů MS GeoGraphics, MS PowerDraft 5.6 a MS Triforma, ale i další produkty. (A1, 42)

Společnost PragoData uvede novou verzi celopodnikového systému ProFiS verzi 5.2. Tento informační systém komplexně pokrývá činnosti výrobních a obchodních organizací v oblasti plánování a řízení výroby, nákupu, prodeje, skladového hospodářství, dopravy i celého komplexu ekonomické agendy, včetně finanční analýzy, konsolidační uzávěrky a oblasti mezd a personalistiky. (G2, 035)

Firma UPS Technology předvede nejmenší záložní zdroje elektrické energie pro průmyslové použití. Konkrétně se jedná o NetUPS SE 1000VA a NetUPS SE 1500VA, které jsou dodávány s programovým vybavením Lan Safe a jsou určeny zejména pro komplexní ochranu WWW serverů, routerů a dalších zařízení. (E, B016)

Jedním z hlavních exponátů na stánku společnosti ICL bude integrovaný informační systém Tetra CS/3, což je modulární informační systém s architekturou klient/server, určený pro podporu řízení ekonomiky, nákupu, prodeje a výroby; je vhodný pro organizace ve všech sférách podnikání. (B, 001)

Ostravská společnost Soft-tronik bude prezentovat především produkty z oblastí síťových technologií. Jedněmi z hlavních exponátů budou síťový počítač SUN Java Station a multiuživatelský systém Citrix WinFrame Enterprise, jenž umožňuje vzdáleným uživatelům přístup k aplikacím Windows. (D, 016)

Společnost Informix představí širokou škálu svých produktů v oblasti výkonných databázových serverů, nástrojů pro Data Warehousing, komunikací a vývojových nástrojů. Jedním z hlavních produktů bude nový objektově orientovaný databázový server Informix Universal Server. (G2, 031)

Náš průvodce Invexem samozřejmě nemohl obsáhnout všechny novinky a zajímavosti, které zde budou prezentovány. Je to dáno jak rozsahem, tak i skutečností, že některé firmy včas nedodaly informace o vystavovaných produktech nebo dodaly informace neúplné. I letos totiž platí, že mnozí do poslední chvíle nevědí, které produkty budou vlastně vystavovat.

Již tradičně bude společnost Microsoft na Invexu prezentovat své hlavní produkty Windows 95 a Office 97. Z dalších novinek uvidíme IE 4.0 CZ, FrontPage 98, Project 98, BackOffice Small Business Edition a další. Součástí této expozice bude i prodejní stánek rozšířeného druhého vydání CD-ROMu Truhla

Járy Cimrmana. (C, 17)

Sybase představí několik novinek z oblasti databází, nástrojů klient/server, vývojových prostředí pro Javu a obchodování na Internetu. Velkou novinkou bude Adaptive Server 11.5, případně javovský nástroj PowerJ nebo transakční server pro Internet Jaguar CTS. V nových verzích se představí i PowerBuilder, Power++ 2.0 a PowerDesigner. (G2, 27)

Compelson přijede na Invex se dvěma novinkami: programem pro správu údajů v mobilním telefonu SIMedit 1.0 a bezkontaktní čtečkou čipových karet Personal Card System. (E, C19)

Účast společnosti Olympus C&S bude reprezentována jejich nabídkou digitálních fotoaparátů a dalších zařízení (MO, záznamník, skener, tiskárna). Z fotoaparátů zmiňme nové modely Camedia C420L a C820L, a jako horkou novinku modely digitálních fotoaparátů nové generace, vybavených transfokátorem, paměťovou kartou a vysokým rozlišením. (B, 7)

Směs výrobků a služeb, dodávaných třetími firmami na základě řešení Progress Software, uvidíte na stánku této firmy. Kromě toho budete moci zhlédnout její nejvýznamější produkty, jako Webspeed 2.0, Progress 8.2, Apptivity Developer a Server, atd. (G2, 037)

Svůj ekonomický software Money 97 v nové verzi bude vystavovat Cigler Software. Program pracuje pod Windows a může přijít vhod firmám, které účtují v soustavě jednoduchého či podvojného účetnictví. (C, 117)

Horkou novinkou v expozici TESCO Computers bude clustering-server, postavený na bázi několika jednotek s Pentiem II. Tento procesor bude i součástí nové pracovní stanice s grafickým portem AGP Accelerated Graphics Port. (E, B12)

Česká OASA Computers se představí v úloze systémového integrátora, dodávajícího řešení pro zabezpečení chodu informačního systému jako celku. Uvidíme řešení postavená na produktech Microsoftu, Lotusu, Oracle, IBM a mnoha a mnoha dalších. (B, 10)

U firmy SoNet bude k vidění např. Fault-Tolerant server Tandem CS150, šestiprocessorový ALR Revolution 6x6 či integrovaný systém správy dokumentů a workflow s podporou norem ISO 9000. (Z, 53)

Digital Equipment na letošním veletrhu představí svou širokou nabídku služeb a produktů, od výkonných počítačů a notebooků po produkty řady AltaVista.

Divácky nejatraktivnější bude nepochybně ukázka z oblasti simulátorů ve virtuální realitě se totiž budete moci projet ve voze F1. (G2, 26)

FROG Systems přijedou z Prahy s novou verzí českého hlasového výstupu pro Windows 95/NT CS-VOICE 97, která využívá specifikace Microsoft Speech Engine. (C1, 109)

AutoCont vedle své nabídky osobních počítačů a serverů představí netradiční typ počítačové sestavy AC NetPC. Ta bude vybavena Pentiem MMX 166 MHz, 16 MB RAM, 1,2GB diskem, síťovým adaptérem a prvky pro vzdálenou správu. Svou koncepcí je NetPC zaměřeno především na klientelu z podnikové sféry. (B, 012)

Intergraph Computer Systems předvede výkonnou grafiku na platformě NT.

Vlajkovou lodí bude nepochybně pracovní stanice TDZ 2000 s grafikou Realizm II. Dále uvidíme novou řadu levných počítačů TD 22/25, stanice s Pentiem II, apod. (A1, 01)

Stejně jako každý rok, i letos se na Invexu setkáte s PC WORLDem. Uděláte-li si trochu času, rádi vás uvítáme v expozici našeho mateřského vydavatelství IDG Czechoslovakia. Najdete nás na stejném místě jako loni: v pavilonu D na stánku č. 017. Budeme se těšit.

## **Siemens slaví 150. narozeniny**

U příležitosti oslavy 150. výročí existence firmy připravil Siemens spolu s Národním technickým muzeem výstavu "Siemens v čase tam i zpět". Je to jen jedna z akcí velkých oslav, neboť na světě je jen málo firem, které se mohou pochlubit tak dlouhým a úspěšným trváním. V České republice otevřela firma první zastoupení již v roce 1890 v Brně, když již v roce 1881 bylo dokončeno jejich osvětlení v jedné libeňské strojárně. Dnes patří ke koncernu 10 různých firem v Čechách a na Moravě s více jak 8 400 pracovníky, které vyrábějí širokou škálu slaboi silnoproudých zařízení, i když nás nejvíce zajímají počítače Siemens-Nixdorf.-JV Oasa v novém prodává Compaq Partnerskou smlouvu uzavřela česká firma Oasa Computers se společností Compaq Computers, a stala se tak autorizovaným systémovým reselerem jejích produktů na českém trhu. Oasa ohlásila tuto prestižní událost ve svém novém hlavním stanu v Kloboučnické ulici, což také náležitě oficiálně oslavila spolu se svými partnery i novináři začátkem září. Do nových, a náležitě rekonstruovaných, prostor se přestěhovalo vedení společnosti spolu s obchodním a ekonomickým oddělením, zatímco ve známých prostorách v Bělehradské ulici zůstalo prodejní středisko pro Prahu a blízké okolí.-JV

## Zoner Media Explorer

Media Explorer je prohlížeč multimediálních souborů, ne nepodobný známému ACDSsee. Podporuje všechny základní funkce prohlížeče, to jest umožňuje vytvářet v adresáři soubor se zmenšeninami, umí drag and drop funkce, umožňuje promítání posloupnosti vybraných obrázků (slide show). Za nadstandardní považují možnost nastavení velikosti bufferu pro načítání obrázku. Media Explorer obsahuje v podstatě plnohodnotný Průzkumník z Windows 95, který má dokonce ikonu navíc (nová složka).

Program zvládá množství grafických vektorových i bitmapových formátů (viz tabulka), zajímavostí je podpora animovaných gifů (i ve zmenšenině obrázku) a AVI souborů. Program též pracuje se dvěma zvukovými formáty, a to WAV a MID. Po instalaci programu zjistíte, že doznala změna kontextová menu dostupná stiskem pravého tlačítka myši. Přibyly jim totiž položky pro okamžité zobrazení, je-li daný formát podporován, pro spuštění samotného Media Exploreru, a pro okamžitou konverzi do jiných formátů.

I když primární funkcí Media Exploreru je jistě prohlížení, program nabízí uživateli řadu efektů, které bychom zde nečekali. Při retušování máme k dispozici korekce RGB a HSV barev, efekt ostření a rozmazávání, posterizace, efekt reliefu, negativ a mnoho jiných. Všechny efekty jsou velmi snadno přístupné a aplikovatelné. Vše se nastavuje v přehledných dialogových oknech, kde vidíte okamžitou změnu na miniatuře obrázku. Velkým plusem je možnost zvětšení i této miniatuře do detailu, kde je pak úprava lépe proveditelná. Pokud tedy chcete korigovat rozložení RGB barev, nebo provést nějakou jednodušší retuš, je mnohem snazší použít Media Explorer, než složitě hledat příslušné efekty v některém z mamutích grafických balíků.

Také vám plně nahradí jednodušší skenovací software, neboť umí pracovat se všemi skenery podporujícími rozhraní TWAIN. Naskenovaný a následně upravený obrázek je možno konvertovat do všech podporovaných formátů v přehledném dialogu s možností nastavení hloubky barev, vlastní velikosti, dpi, apod. Program je nově distribuován pouze přes Internet: Můžete si jej objednat v české nebo anglické verzi (je distribuován do Británie) na domovské stránce Zoneru.

Media Explorer samozřejmě nebyl stvořen proto, aby se rovnal takovým gigantům jako je Adobe Photostyler či Corel PhotoPaint, ale může být velkým pomocníkem při potřebě jednoduché a rychlé retuše, třeba právě naskenovaného obrázku.

JAN POVOLNÝ

Zoner Media Explorer  
rychlost prohlížení  
formátovací funkce  
K recenzi poskytl firma:  
ZONER software, s. r. o.  
Koželužská 7  
Brno  
www.zoner.cz  
Cena: 492 Kč vč. DPH

## ZIP v novém kabáti

Jednou z nejúspěšnějších jednotek výměnných disků posledních let je nepochybně 100MB jednotka ZIP. Podle prohlášení jejího výrobce, firmy Iomega ([www.iomega.com](http://www.iomega.com)), dostane Zip v říjnu chytřejšího bratříčka s názvem ZipPlus, který nabídne stejné možnosti jako starý dobrý Zip a přidá další zlepšení, zahrnující snadnější připojení k počítači, větší výkon a širší balík dodávaného softwaru. Obě jednotky budou používat stejné 100MB disky.

Asi největší novinkou v novém ZipuPlus je použití technologie AutoDetect. Díky ní bude možné stejnou jednotku připojit buď na paralelní port, nebo na port SCSI a jednotka sama rozpozná, kam je připojena, a podle toho se zařídí (SCSI připojení je přirozeně rychlejší). Uživatelé Windows 95 by při použití ZipuPlus měli pocítit až 40% nárůst výkonu běžných operací jako je otevírání, ukládání a přenášení souborů. Nový ZipPlus bude dodáván s menším univerzálním zdrojem, který umožní používat jednotku v libovolné zemi (110 až 240 V). Zařazen bude konečně také vypínač, jehož nepřítomnost byla klasickému Zipu často vytýkána.

Se ZipemPlus bude dodáván celý balík multimediálního softwaru. Najdete mezi ním populární aplikaci PhotoDeluxe firmy Adobe pro úpravy obrázků (dodávána je například i s fotoaparátem QuickTake 200), internetový nástroj WebBuddy od DataViz, multimediální databázi ImageAXS od Digital Arts & Sciences a program NetCard od PictureWorks Technology pro tvorbu elektronických pohlednic, které lze posílat e-mailem. Iomega přibalila ještě vlastní software RecordIt pro nahrávání audiozáznamů. Spojení dodávaného softwaru s velkou kapacitou ZIP disků poskytuje uživateli jedinečné prostředí pro tvorbu a ukládání multimediálních projektů jako jsou digitální fotoalba nebo zvukové nahrávky. ZipPlus se má prodávat za 200 USD, v prodeji zůstává i původní jednotka Zip za 149 USD.

Na podzim by se na trh mohla také konečně dostat dlouho oznamovaná tenká jednotka Zip, určená pro přenosné počítače. Tato jednotka bude schopna zamknout čtecí/zapisovací hlavičky a tím je chránit při přepravě. Nabízet bude také úsporný mod, jakýsi spánek, pro šetření baterie (doba od posledního použití do aktivace spánku bude nastavitelná uživatelem). S tímto modelem bude dodávána nová utilita FileEdit umožňující kopírovat velké soubory na více ZIP disků a následně je rekonstruovat zpět na pevný disk. Za 350 USD bude ZIP pro PowerBooky prodávat firma VST Technologies ([www.vsttech.com](http://www.vsttech.com)).

Roman Barták

## Společnost Intel představuje čipovou sadu 440LX AGPset

Společnost Intel v září představila čipovou sadu Intel 440LX AGPset, která podporuje novou technologii Accelerated Graphics Port (AGP, zrychlené grafické rozhraní). Čipová sada 440LX AGPset je v kombinaci s architekturou DIB (Dual Independent Bus, tj. dvě nezávislé sběrnice) procesoru Pentium II hardwarovým předpokladem pro novou éru "Visual Computing PCs".

Společnost Intel zároveň s novou čipovou sadou Intel 440LG AGPset představuje i jedinečnou architektonickou optimalizaci, nazvanou Quad Port Acceleration (QPA).

QPA zahrnuje přímé připojení AGP (Direct Connect AGP), dynamické distribuované řízení AGP (Dynamic Distributed Arbitration) a vícetoký přístup do paměti (Multistream Memory Access). Kombinace Quad Port Acceleration, procesoru Pentium II a AGP přináší škálovatelný výkon v oblasti trojrozměrného softwaru, zahrnujícího hry, zábavu, vzdělávací aplikace a digitální zpracování obrazu. Procesor Pentium II, společně s čipovou sadou Intel 440LX AGPset, jsou stovebními bloky pro vyváženou platformu, která v podnikovém prostředí poskytuje skvělý výkon a spravovatelnost pro přizpůsobitelný osobní počítač i pro Net PC. Čipová sada 440LX AGPset také umožní výrobcům počítačů nabízet

ACPI (Advanced Configuration Power Management, pokrokové řízení konfigurace odběru energie) pro posílení řízení odběru energie a výbavu pro Plug and Play, Ultra DMA pro rychlejší propustnost pro ukládání dat a SD-RAM pro zvýšení systémového výkonu.

Využívání technologie ACPI, podporující Intel 440LX AGPset, umožní vypnutí počítače a jeho opětovné probuzení v lokální síti LAN a pro dálkové řízení. Současně umožňuje, aby byl celý systém neustále zapnutý.

Společnost Intel zároveň představuje tři nové základní desky založené na čipové sadě 440LX AGPset. Základní deska AL440LX je přizpůsobitelná "ATX form factor" a je určena pro domácí a podnikové deskotopové aplikace. NX440LX je vysoce integrovaná "NLX form factor" základní deska, navržená tak, aby umožnila podnikům snížení celkových nákladů na vlastnictví. Základní deska DK440LX je určena pro dvouprocesorové systémy založené na procesoru Pentium II pro základní modely pracovních stanic a náročné obchodní aplikace.

STANISLAV PŘIBYL

### **Digitální foták Toshiba PDR-2**

Ani firma Toshiba nezůstává pozadu ve výrobě vlastních digitálních fotoaparátů. Její nový model PDR-2 se řadí mezi nejmenší a nejjednodušší. Mohli bychom jej přiřadit do stejné třídy jako Casio QV-10 či Kodak DC20, ale cena a kvalita snímků je vyšší. Tento fotoaparát je navržen pro použití s notebookem, tedy převážně na cestách. Je vybaven přímým propojením na PCMCIA kartu, kterážto je i součástí dodávky. Z toho vyplývá, že pokud chcete použít PDR-2 se stolním počítačem, musíte mít čtečku PC karet. (Výhledově plánuje Toshiba dodávat i přímé propojení pro PC.)

Fotoaparát je osazen pevně zaostřeným objektivem s ohniskovou vzdáleností 50 mm. Do paměti se vejde buďto 24, nebo 48 obrázků, záleží na nastavené kvalitě obrázků neboli kompresi (rozlišení zůstává stejné, a to 640 na 480 bodů). Standardně je foták dodáván s 2MB paměťovou kartou, ale lze ji vyměnit za 4MB a získat tudíž dvojnásobný prostor pro snímky. PDR-2 je vybaven průhledovým hledáčkem, není zde LCD displej pro prohlížení snímků ty lze prohlédnout a přenést pomocí notebooku. Není zde ani zabudovaný blesk, ani možnost jeho připojení, a tudíž nemůžete počítat s kvalitními snímky v horším osvětlení. Pro běžný provoz je kamera dostačující a sympatické je velké množství snímků, které pojme.

Marek Dědič

### **AutoCont má NetPC**

Společnost AutoCont, OEM partner firmy Intel, uvádí od října na trh sestavu AC NetPC. AC NetPC v originální skříní typu microtower (89 x 241 x 317) bude standardně dodáváno v konfiguraci s procesorem Intel MMX Pentium 166 MHz, 16 MB SDRAM, 512 KB PB-cache a pevným diskem s kapacitou 1,2 GB. Na základní desce standardu NLX najdeme integrovány nejen prvky pro vzdálenou správu (DMI čip s úrovní řízení 3 Wake on Lan), ale i 64bitový grafický adaptér s čipem S3 VirgeGX/2MB SGRAM, audio Yamaha OPL3-DA2 a síťový adaptér FastEthernet 10/100 WfM. AC NetPC rozšiřuje řadu říditelných počítačů AC Office Pro a svou koncepcí je zaměřeno především na klientelu z oblasti podnikové sféry. Kompletní sestava v provedení s 15" monitorem, myší Microsoft a klávesnicí bude včetně instalovaných Windows 95 CZ a LANDesk Client Manageru k dodání za 41 000 Kč (cena bez DPH). AC NetPC bude jedním z exponátů, prezentovaných na letošním veletrhu Invex-Computer firmou AutoCont na jejich stánku.

STANISLAV PŘIBYL



## Chce Apple ještě klony?

Poslední měsíce v macovské komunitě byly ve znamení rozhovorů mezi Apple a výrobcí klonů o další podobě licencování Mac OS. Zatímco klonáři si přáli zachování dosavadní strategie (a cen) licencování a její rozšíření na počítače CHRP a nové verze Mac OS, Apple prosazoval výraznější zvýšení poplatků za licenci s odůvodněním, že současný licenční poplatek nepokrývá náklady na vývoj a údržbu systému.

Rozpory vyvrcholily v srpnu, kdy Apple pozastavil certifikování nových Mac OS klonů (výrobce klonu musí nový počítač nechat certifikovat pro provoz macovského systému), rozhodl se vůbec neposkytovat licence pro CHRP počítače a omezil program upgradů na Mac OS 8, což de facto znamenalo, že levný upgrade na Mac OS 8 je dostupný jen pro majitele počítačů od Apple.

2. září potom bylo oznámeno, že za 100 milionů dolarů odkupuje Apple od svého největšího konkurenta na poli Mac OS, firmy Power Computing, zpět licenci na Mac OS počítače. Společnost Power Computing bude existovat i nadále, ale stane se z ní výrobce PC počítačů (první ohlášený výrobek je výkonný PC notebook viz redakční blok). Mac OS klony bude Power Computing prodávat ještě do konce roku (lze očekávat velice zajímavé ceny), nebude ale mezi nimi nejvýkonnější neCHRPový Mac PowerTower Pro G3. Technická podpora a servis majitelům Mac OS klonů od Power Computing budou zachovány.

A jak ovlivnilo rozhodnutí Apple další klonáře? Podle prohlášení firmy nezamýšlí Apple odkupovat licence od dalších výrobců Mac OS klonů. S firmou UMAX se už například dohodl na dalším licencování Mac OS 8. Tato nová licenční smlouva platí do poloviny příštího roku a nevztahuje se na počítače postavené na architektuře CHRP. Apple také obnovil certifikování nových modelů počítačů od UMAXu. Důvodem prodloužení dohody je zřejmě to, že firma UMAX nabízí své výrobky na trzích, na kterých se Apple příliš nepohybuje (a UMAX asi také zaplatí licenční poplatek, který Apple chtěl).

Firma PowerTools, jejíž klony lze u nás koupit, také dodává se svými novými počítači Infinity T2 systém Mac OS 8. Jedná se ale o plnou verzi, kterou si od Apple může koupit každý.

Motorola je rozhodnutím Apple nelicencovat Mac OS pro počítače postavené na architektuře CHRP zasažena více, a proti původnímu očekávání proto nebude prodávat dnes nejrychlejšího Maca StarMax Pro 6000. V prodeji ale zůstává nová řada StarMax 5000 postavená na desce Tanzania II, stejně jako předchozí řady 3000 a 4000. Motorola se zatím (polovina září) s Apple nedohodla na licencování Mac OS 8, takže s počítači zřejmě dostanete System 7.6. Podle některých zpráv se bude Motorola společně s dalším majitelem licence na Mac OS, firmou IBM, více soustřeďovat na použití procesorů PowerPC v nepočítačových zařízeních.

Zpráva o tom, že Apple koupil Power Computing (přesněji jeho licenci) a omezuje klonáře, vyvolala velké emoce, zvláště proto, že klony přinesly na macovský trh život, snížily ceny a zrychlily produkční cyklus. Na druhou stranu je třeba přiznat, že nerozšířily trh Mac OS počítačů tak, jak se očekávalo. Vzhledem k situaci Apple proto finanční odborníci nákup Power Computingu vítají jako krok na cestě k obnovení ziskovosti společnosti.

Roman Barták

## ClarisWorks Office

Pod novým názvem ClarisWorks Office se brzy na trhu objeví již pátá verze tohoto populárního integrovaného kancelářského softwaru. Opět nabídne snadnou integraci textu, grafiky, tabulek, grafů a dokonce i videa na jedné stránce, a k tomu řadu nových vlastností ve velké míře zaměřených na rozvíjející se oblast Internetu.

ClarisWorks vynikají snadnou ovladatelností a vyvážeností funkcí, což jim přineslo velkou popularitu mezi uživateli. Nová verze přináší některé změny v uživatelském rozhraní, které ovládání dále usnadní. ClarisWorks Office bude nově používat uživatelem přizpůsobitelnou lištu s tlačítky pro rychlý přístup ke společným funkcím a spouštění dalších aplikací. Integrována bude také kontextově citlivá nápověda a změny doznají i pravítka na stránkách, s jejichž pomocí bude nyní snazší nastavovat a měnit okraje stránky.

Posun k novým možnostem zaznamenaly i jednotlivé moduly. Do dokumentů ClarisWorks lze například vložit odkazy na další dokumenty (nebo jiná místa v témže dokumentu) nacházející se třeba na Internetu a soubory textového editoru lze při uložení automaticky konvertovat do formátu HTML pro snadné publikování na Webu. Součástí ClarisWorks Office bude také samostatný webový prohlížeč (Netscape Navigator) a Lite verze špičkového webového editoru Claris HomePage. V prezentacích budete moci používat i filmové ukázky, které půjde spolu s obrázky ukládat do databáze v databázovém modulu. Tabulkový procesor bude nově používat pojmenované oblasti, což usnadní odkazování na buňky tabulky. Dokumenty s citlivými informacemi lze nyní proti zneužití chránit heslem. Pro meziplatformní přenositelnost je pak zvláště důležité to, že soubory budou používat stejný formát na Macu i ve Windows. Půjde je tedy přímo, bez nutnosti dalších konverzí přenášet mezi oběma platformami (uvidíme, jak to bude s češtinou). Zachována zůstane tradiční schopnost otevírat a ukládat dokumenty ve formátech mnoha dalších populárních programů pomocí různých převaděčů. Paměťové a diskové nároky ClarisWorks jsou tradičně minimální a platí to i o nové ClarisWorks Office. Na Macu vám bude stačit procesor 68030 s 8 MB RAM (pro současné spuštění více aplikací bude potřeba paměti více), verze pro Windows 95/NT se podle prohlášení firmy Claris taktéž spokojí s 8 MB RAM a minimálně procesorem 80386. Osobně si ale myslím, že na takto minimálním hardwaru asi není rozumné provozovat Windows 95, o NT ani nemluvě, takže počítejte spíše se 486 nebo Pentiem. Minimální instalace zabere na disku 21 MB, plná instalace potom 55 MB, pro instalaci webového prohlížeče a HomePage Lite budete potřebovat ještě něco navrch. Zkuste ale celkové diskové nároky srovnat třeba s tím, co vyžaduje Microsoft Office.

Roman Barták

## PhotoRun

PhotoRun je prvním kapesním digitálním fotoaparátem s hmotností 100 gramů, využívajícím Compact Flash paměťovou kartu pro ukládání obrázků. Namísto konvenčního filmu jsou snímky ukládány na výměnnou Compact Flash paměťovou kartu ve slušné kvalitě a barevnosti 16,7 milionu barev. Součástí dodávky je software Presto! PhotoAlbum, nástroj pro zpracovávání a ukládání pořizovaných záběrů. Umožní nejen vytváření vlastních fotografických alb v počítači, ale také zpracování pořizovaných fotografií do pohlednic, pozdravů, kalendářů, plakátů a dalších různých výtisků. Dokonce si k zobrazovaným záběrům můžete přidat zvuk.

STANISLAV PŘIBYL

## **Velká, rychlá, barevná, vosková, ...**

Tektronix je známý svými tiskárnami, které sice za vyšší cenu, ale o to přesněji a s různými technologiemi provádějí barevný tisk. Další možností, již mohou návrháři či grafická studia zvažovat, je nový Phaser 380. Tato tiskárna se řadí vedle Phaseru 300, protože tiskne taktéž na papír až do rozměrů A3, ale vyšší rychlostí. Tiskárna používá technologii nepřímého tisku, kdy je obraz nejdříve nanesen na speciální buben a pak z něj při jednom průchodu přenesen na papír. Díky této konstrukci zvládne Phaser 380 vytisknout tři plnobarevné strany A4 nebo dvě A3+ (332 x 457 mm) za minutu. Vlastní tisk se provádí pomocí Tektronixem oblíbené technologie tuhého inkoustu, neboli vosku. Je použit nový vosk s vyšší jasností barev a stálostí při oboustranném tisku. Barevné podání by mělo být stálé i při tisku na různá média (různé druhy papíru 44 až 216 g/m<sup>2</sup> vč. recyklovaného, folie). Tyčinky s voskem se dají doplňovat jednoduše i během tisku a vystačit mají na 1 000 stran při 5% pokrytí.

V tiskárně tepe 33MHz procesor AMD 29040 a využije 16 nebo 48 MB paměti (maximálně 64 MB). Od osazené paměti se dále odvíjí i dosahované rozlišení 300 x 300 nebo 300 x 600 dpi.

Podpora barev je opět kompletní, takže grafici si přijdou na své: Pantone, ICM, Apple ColorSync 2.0. Taktéž prostředí je variantní: Windows, Macintosh, OS/2 a UNIX, Ethernet, Token Ring a Apple LocalTalk. Tiskárna obsahuje zabudovaný hardwarový Adobe PostScript RIP a podporu pro PCL5 (monochromatický) a HP-GL.

Zajímavostí (spíše teoretickou při ceně zařízení) je možnost propojení několika těchto tiskáren do řetězce pomocí programu PhaserPool a následné automatické dělení tiskové úlohy mezi nimi. Další variantou, která z tiskárny udělá barevnou kopírku, je připojení modulu CopyStation.

Cena podobného Phaseru 300 klesá, nový Phaseru 380 začíná na 459 900 Kč. Marek Dědič

## **Nové procesory Pentium s technologií MMX pro mobilní počítače**

Santa Clara, Kalifornie, 8. září 1997 Společnost Intel Corporation dnes představila dva procesory Pentium s technologií MMX pro mobilní počítače, které mají ve srovnání s předchozí generací těchto procesorů až o 50 procent nižší spotřebu. Nové 200MHz a 233MHz procesory Pentium s technologií MMX pro mobilní počítače jsou prvními produkty společnosti Intel, které jsou vyrobeny 0,25mikronovou technologií. Nízká spotřeba elektrické energie těchto procesorů umožňuje poskytnout uživatelům nejmodernější technologii přenosných počítačů a neomezovat přitom dobu jejich provozu na baterii. Uživatelé PC notebooků nemusí už dnes volit kompromis mezi výkonem a funkcí. Nízká spotřeba procesorů Pentium s technologií MMX pro přenosné počítače umožňuje výrobcům vyvíjet notebooky s širokou škálou nové výbavy a konfigurací. K celé řadě tvarů, velikostí a hmotností budou systémy s novými 200MHz a 233MHz procesory Pentium s technologií MMX pro mobilní počítače doplněny zlepšenými displeji, pevnými disky s vysokou kapacitou, vysokorychlostními jednotkami CD-ROM, a dokonce i mechanikami DVD. Toto vše ilustruje přechod mobilních systémů na výkonnost systémů stolních. Významná vylepšení nových procesorů Pentium s technologií MMX pro mobilní počítače, jako například značný nárůst výkonu a snížení spotřeby napájení, jsou možná především díky nové 0,25mikronové výrobní technologii společnosti Intel. 0,25mikronový výrobní proces a technologie pro snížení napájecího napětí snížily napájení jádra procesorů ze 2,45 voltu na 1,8 voltu, a napájení vstupně/výstupního rozhraní ze 3,3 voltu na 2,5 voltu oproti předchozí generaci procesorů.

STANISLAV PŘIBYL

## WWW informační servery

Autoři: Milan Berka, Jiří Macur, Petr Hanáček

Vydavatelství: Unis Publishing

Počet stran: 158

Doporučená cena: 160 Kč

Na pohled útlá knížka mě překvapila množstvím informací v ní obsažených. Ze všeho nejvíce připomíná vysokoškolské skriptum a není divu, její autoři působí na brněnském VUT.

Obsahem knihy je komunikace na sítích s protokolem TCP/IP, dozvíte se téměř vše o bezpečnostních funkcích a zabezpečení přenosu zpráv a spojení.

Srozumitelnou formou shrnuje obsah mezinárodní normy ISO 7498-2 ISO/OSI Security Architecture, definující bezpečnostní služby na jednotlivých vrstvách komunikačního protokolu.

Následující část se zabývá kryptografickými algoritmy a vysvětluje jejich obecný funkční princip (tajný a veřejný klíč, kryptografický kontrolní součet, depozitní kryptografie), ale dozvíte se i o pravidlech exportu programů s implementovanými kryptovacími metodami z USA. Zmíněn je i pokus o standardizaci šifrování v USA (Clipper).

Pro zabezpečení důvěrné komunikace se stále častěji používá "elektronický podpis", což (sic!) není váš digitalizovaný autogram, ale zajímavá metoda zajištění přenášeného dokumentu proti neoprávněnému pozměnění. S používáním elektronického podpisu také souvisí autentizace klíče, který je použit k ověření daného podpisu. Toto se děje pomocí tzv. certifikace prostředník, tzv. certifikační autorita (CA), je instituce, které důvěřují obě strany, zúčastněné v daném datovém přenosu. Protože však nemusíte mít důvěru ve vám dostupnou CA, je tato certifikována svojí nadřazenou CA, atd., čímž vznikají opravdu pozoruhodné rozsáhlé certifikační stromy. Máte-li zájem, naleznete v knize i citaci z doporučení CCITT (= Consultative Committee International for Telegraphy and Telephony) Authentication Framework X.509 o struktuře certifikátu.

Stoupající zájem o provozování obchodu na WWW si vynucuje rozvoj bezpečnostních protokolů, v knize jich naleznete hned několik: bezpečná elektronická pošta, PGP (Pretty Good Privacy), pokus o celkové řešení na úrovni přenosového protokolu SSL (Secure Socket Layer) viz HTTPS v prohlížeči Netscape, a PCT, vylepšení SSL od Microsoftu. Pokud se snažíte zabezpečit opravdu důležitá data, pak si jistě nenecháte ujít kapitolu o autentizačních prostředcích (autentizační čipové karty, kalkulatory apod.)

V knize se najde něco i pro správce sítí kapitola o zabezpečení pomocí bezpečnostní brány ("firewall"). Ti, kteří doposud firewall nepoužívají, si mohou ujasnit princip této ochrany a způsoby její správné konfigurace, nechybí ani seznam diskusních skupin, kde se dají zjistit bližší informace, eventuálně získat software pro testování a audit.

Zbytek knihy je věnován serverům WWW. Úvodní část rozebírá způsoby jejich provozu, možnosti zabezpečení, použití SSL a ověřování a certifikace. Hodláte-li vybudovat svoji vlastní internetovou síť, pak můžete porovnat vlastnosti Netscape FastTrack serveru s Microsoft Internet Information Serverem (neodpustím si poznámku, že díky svým vlastnostem je dle autorů lepší FastTrack). Trápí-li vás otázka bezpečnosti a přitom vysoké propustnosti sítě, dočtete se i o Netscape Proxy Serveru instalace, nastavení služeb a portů, směrování a mapování požadavků, filtrace...

Naopak pro malé firmy nebo i jednotlivce jsou určeny recenze malých WWW serverů, dostupných většinou jako shareware nebo velmi levných (pod 200 USD). Tuto publikaci doporučuji zejména správcům sítí, resp. jejich zaměstnavatelům, protože srozumitelnou formou shrnuje vývoj zabezpečovacích technologií a může napomoci ke správnému nakonfigurování prvků již zakoupených.

Jan Žďárek

## Mistrovství v Oracle 7

Ovládáme klient-server  
computing

Autor: Steve Bobrowski

Vydavatelství: Computer Press

Počet stran: 612

Cena: 550 Kč/696 Sk,

včetně diskety

Značně rozsáhlá kniha popisuje nejen populární databázový systém Oracle verze 7.x (7.0 7.3), ale vysvětluje i princip klient-server databází. Z přehledně členěné publikace mohou čerpat jak správci databází a "obyčejní" řadoví uživatelé, tak vývojáři a vedoucí pracovníci v oboru informačních technologií. Například v úvodní části se kromě činnosti klienta a serveru dočtete také o problematice sítí a datových a databázových modelech i fyzickém uspořádání dat na pevném disku. Velmi dobře je popsán systém zabezpečení dat před selháním systému a následný proces obnovení datových struktur do konzistentního stavu. V části věnované administraci se dozvíte, jak vytvořit databázi, databázový prostor, konfigurovat server, resp. Oracle Parallel Que-ry (paralelní zpracování transakcí na víceprocesorových systémech). Přirozeně se dostane i na systémovou bezpečnost a podporu klientských aplikací. Vývojáře pak jistě zaujme část o vývoji a ladění aplikací v prostředí klient-server a řízení aplikační logiky.

Zvláštní kapitola je věnována vývojovému prostředí CASE Oracle Designer/2000.

Na závěr si ještě můžete prostudovat popis SQL příkazů a funkcí, seznam datových typů, systémová a objektová práva v systému Oracle7 a rejstřík.

Překlad knihy je vcelku zdařilý, u slov, která by mohla působit nejasně, je uveden i jejich anglický originál. Zamrzela mne však jedna drobnost:

překladatel i korektura trochu zaspali ve slovech se slovním základem paměť, v knize je totiž zásadně použito paměť.

SQL skripty, popisované v knize, umístěné na přiložené disketě, jsou velmi užitečné, zejména pokud potřebujete analyzovat výkon vaší databáze. Jan Žďárek

**Trendy**



## Trendy ve světi IT

O nás či bez nás?  
JAROSLAV ZAPLETAL

Ke konci každého roku si klademe otázky, jaké budou trendy a hlavní novinky v blízké budoucnosti. Prožijeme technologické revoluce, nebo evoluce? Bude zahraniční vývoj ovlivňovat dění u nás jen okrajově, nebo je trh IT u nás již tak vyspělý, že začne reagovat na podobné problémy a vývoj jako třeba v USA? Každý měsíc se dozvídáme řadu novinek, jsme zahlceni řadou článků o nových technologiích a strategických rozhodnutích firem. Přesto je stále těžší udělat si představu o následujících letech, protože situace se stává spíše komplikovanější než přehlednější.

### **On-line informační technologie alias "Začnou na obsahu vystaveném na Internetu vydělávat i normální firmy, a ne jen poskytovatelé erotických služeb?"**

Pod zkratkou IT znamenající informační technologie jsme si kdysi představovali pouze mainframové systémy, dávkově zpracovávající informační balíky velkých bank a podobných společností. Postupně došlo k posunu v chápání významu, s explozivním nárůstem trhu osobních počítačů a nynějším nástupem Internetu platí pro mnohé rovnítko: IT = informační on-line technologie, zpřístupněné prostřednictvím připojených osobních počítačů.

To se ovšem ani zdaleka neblíží realitě: podle zprávy společnosti IDC (International Data Corporation) představoval trh IT roku 1996 finanční objem asi 610 miliard dolarů, z toho jen 19 miliard dolarů těsně souviselo s produkty a službami přímo svázanými s Internetem, tedy cca 3 %. Zatímco u obecného trhu IT došlo k jistému nasycení a jeho rychlost růstu se zřejmě v letošním roce ocitne pod 20 %, u on-line technologií se očekává téměř 50% poskočení podílu na trhu IT na 4-5 %.

S nárůstem komercializace Internetu se sice očekává mírné zvýšení nákladů na poplatky za připojení, to by se však na tomto růstu nemělo podstatně projevit. Situace je poněkud nepřehledná, např. ve Spojených státech se již dlouho mluví o neodvratném poklesu počtu ISP (Internet Services Providers), zejména díky tomu, že jejich velikost podstatně ovlivňuje provozní náklady, více než je tomu u firem jiného typu. Přestože ovšem probíhá masivní spojování a pohlcování malých firem většími, dosáhl počet ISP v USA 4 500 a dále roste. Situace se ale nepochybně změní, protože řada důležitých faktorů teprve vstoupí do hry. Vzít v úvahu musíme především telefonní a kabelové společnosti. Všechny telefonní společnosti mají ideální podmínky pro plošné poskytování přístupu na Internet a nepochybně toho využijí, i když většina z nich až dosud předváděla spíše zkostnatělost a konzervativnost. Největší ranou pro ně však je počítačová telefonie, protože prakticky anulují závislost ceny hovoru na vzdálenosti kde právě leží většina současných příjmů společností, a všechny jejich snahy o potlačení telefonie formou ochranných zákonů selhaly. Tady ostatně leží rukavice hozená kabelovým společnostem, které prozatím nedokázaly využít možností kabelových rozvodů a modemů, přičemž jsou to právě kabelové modemy, které jsou příslibem ideálního připojení do Internetu. Vše by mohl urychlit tok peněz z oblasti zábavního průmyslu, kde panuje velký zájem o push technologie a možnosti kanálů video-on-demand, které mají extrémní nároky na propustnost Internetu.

Je otázkou, nakolik se na tomto dění bude podílet Evropa, protože dosud za světovým a to znamená americkým a japonským děním zaostává (natolik, že to v minulém roce vyvolalo přímé komentáře některých předních IT společností). Ovšem ve Velké Británii probíhá liberalizace telekomunikací a německý Telecom si počíná velmi agresivně, především v oblasti ISDN, kde nám jeho cenová politika může jen vyrážet dech. Naopak u Francie je jistou brzdou existující

síť Minitel, která oslabuje zájem firem a uživatelů o přístup k Internetu většina snah jde cestou jejího obohacování a případných, již principem omezujících bran do Internetu.

Na tomto dění se však jen minimálně podílí 7 % uživatelů střední a východní Evropy, kde nejsilnějšími státy jsou Česká republika a Polsko, což nás tedy jen těžko uspokojí. Gartner Group ovšem předpovídá prudký nárůst Internetu v této oblasti, vzhledem k naprosté nutnosti takového kroku a velkým technologickým a marketignovým rezervám. Bohužel jde o propletenec vztahů, kde se komercializace Internetu nerozběhne bez vzrůstu rychlosti Internetu a především poklesu nákladů na něj, k čemuž zase nedojde bez liberalizace a celkové modernizace telekomunikací.

U českého Internetu se předpokládá průměrný roční nárůst připojených počítačů asi 70 %, což ale nepovažujeme za ohromující číslo, stejně jako firmou Gardner Group předpokládaný růst linek ISDN o 183 % je bezvýznamný vzhledem k cenám a nulové startovací pozici. Většina dosavadních uživatelů pochází ze zaměstnanců a studentů vysokých škol, se silicím vlivem podnikatelů. Přesná procenta se bohužel liší podle metodiky a místem testování, v každém případě aktivita domácností je prozatím nejslabší. Přes proklamovanou snahu Telecomu zůstává úroveň telefonního systému mizerná a převažující zastaralé pulsní ústředny jsou velkou brzdou dalšího vývoje. Podobně je tomu u kabelových systémů, kdy uváděný teoretický počet 700 000 přípojek bude z větší části pravděpodobně pro distribuci Internetu nepoužitelný.

Situace v propustnosti českého Internetu se zlepšila s přistoupením k peeringu (polopaticky mezipropojení) velkých providerů, mezi kterými ovšem dosud chybí Telecom, IBM a další, jejichž uživatelé si musí i nadále v rámci jednoho města posílat datové pakety přes sousední země.

Podstatně lepší je situace v akademické sféře, která je již částečně vybudována na sítích ATM, a s pomocí projektu Phare se buduje infrastruktura postavená na kanálech s přenosovou rychlostí 34 Mb/s. To se ostatně promítá do dobré obeznámenosti vysokoškoláků s možnostmi Internetu.

Celková komercializace Internetu je problematická a zřejmě ještě v příštím roce radikálně neodstartuje: prodej po síti naráží na příliš slabou základnu potenciálních zákazníků, ostatně chybí spolehlivá infrastruktura pro on-line platby a dopravu zboží. Tzv. Electronic Commerce se dnes všude ve světě rozvíjí, jak dokazují především úspěchy firmy Dell s jejím přímým prodejem počítačů přes Internet. To ovšem neznamená, že by tato oblast nebyla ještě v plenkách, jak ukazuje boj firmy Amazon.com, pionýra prodeje knih on-line cestou, který má již druhé čtvrtletí ztrátu přesto ovšem firmě a jejím akcím odborníci prorokují velkou budoucnost.

Rozhodující část Internetu a potenciální zákazníci budou samozřejmě tvořit domácnosti. Ty se u nás stanou aktivnější až se zapojením současné generace školáků a studentů i když míru jejich kontaktu s Internetem na středních a především základních školách musíme označit za i nadále nedostatečnou. V každém případě bude potřeba mimo počítačový průmysl pracujícím lidem něco zajímavého nabídnout i na českém Internetu, což je velká šance a potenciální stimul pro místní podnikatele. První vlašťovky se již objevují, místa jako [www.seznam.cz](http://www.seznam.cz) nebo [www.mobil.cz](http://www.mobil.cz) dozrávají a jejich popularita ostatně i užitečnost roste. Na Seznamu je instalovaný "Kompas" indexu a prohledává české stránky v jejich přirozeném kódování, ostatně nedávná aktualizace AltaVisty přinesla taktéž možnost přepnutí vyhledávaného jazyku. Internet se tak v budoucnosti stane příjemnějším místem pro méně kosmopolitní skupiny obyvatelstva, nezvládající cizí jazyky (a tedy především jeho věkové "okraje").

**Microsoft vs Netscape, Explorer vs Navagitor, Office vs Java budou pokračovat ohromné aplikace, nebo bude přístup jako Java relevantní již příští rok? Bude Java natolik silná, že se stane jednotlivým prvkem pro všechny platformy?**

Zajímavou související otázkou je, zda půjde softwarový vývoj i nadále cestou ohromných aplikací, či zda se přece jen dočkáme střízlivějšího přístupu vývojářů. V roce 1997 bohužel nadále pokračoval trend k megaaplikacím, zabírajícím instalační CD-ROM a pevné disky a paměti počítačů. Velké naděje se kladly do možností komponentních architektur, letošek pro ně bohužel znamenal černý rok. Nejhůře dopadla technologie OpenDoc, která se dočkala premiéry či beta-verze na řadě platform aby o několik měsíců později byla odstavena na vedlejší kolej. První kulku do zátylku doslovně dostala od Applu, IBM příkladu tiše následovalo.

Jen částečně alternativní technologie ActiveX firmy Microsoft přitom prochází značnými potížemi právě při on-line použití, kde se v současné době objevuje jedna bezpečnostní díra za druhou. To bude problémem především u Windows 98, která ostatně tyto příčiny opozdily.

Pokud tedy můžeme soudit z aplikací jako je Microsoft Office 97 nebo Netscape Communicator, v nastoupené strategii se nic nemění a nadále budeme mít silný důvod nakupovat stále rychlejší a vybavenější počítače. Tyto problémy se rozrůstají s konkurečním bojem vývojářů, programy mají stále více funkcí, jejichž udržení pod kontrolou je stále obtížnější. Takový Painter 5.0 je sice neocenitelný svými kreslicími schopnostmi, ovšem vyžaduje extrémně velký monitor, nebo ještě lépe sekundární monitor pro jeho ovládací okna a paletky s nástroji.

Naděje však ještě neumírá. Pokud dojde jako u Internetu na konkurenci v oblasti bezplatných klientů, možná se přece jen začnou prosazovat střídmé a svou přehledností krásné aplikace. Paradoxně např. firma Microsoft vmanévrovala společnost Netscape do slepé uličky se svým Microsoft Explorerem. Přestože Explorer stále ještě představuje minoritní platformu, jeho oblíbenost díky rychlosti a akceptovatelným nárokům na paměť rychle vzrůstá. K tomu všemu se ještě stane klíčovou komunikační součástí Windows 98, a díky současné dohodě s firmou Apple i součástí Mac OS. Přestože Netscape podle vlastních slov vydělává především na serverech a udržuje si silné pozice v korporacích a na intranetech, byl donucen změnit svá v poslední době poněkud arogantní stanoviska. Jeho spěšné uvolnění Netscape Navigatoru 4.0, jakési okleštěné verze Communicatoru, nelze označit za nic jiného než nouzové a vynucené řešení.

Tady nastupuje prostor pro platformu Java, která po celý rok posilovala své pozice, a jistým způsobem hledala své klady a zápory. S jistotou dnes můžeme říci, že příští rok se stane svědkem jejího rozsáhlého nástupu, i když konflikty mezi pojetím mateřské firmy Sun a snahami Microsoftu budou jistě pokračovat. Java se stane zřejmě ideálním řešením pro komerční místa (firma Amazon.com na to sází) a intranetovské řešení bank. Firma Netscape si technologii Javy licencovala pro WWW prohlížeč tvořený 100% Javou, na platformách osobních počítačů má ale zřejmě již příliš tvrdou konkurenci, a tak jej musíme vnímat jako projekt cílený do srdce velkých intranetů.

V současné době se většina aktivity okolo Javy odehrává na poli vývojářských prostředků a serverů, např. i firma Corel pozastavila vývoj svého Office for Java a zaměřila se na servery. Podle všeho ale i Microsoft drží ve svých laboratořích Java-verzi svého Officu, a tak v průběhu příštího roku by mělo být javovských aplikací především těch malých dostatek.

V tom by jí měla napomoci platforma NC (Network Computer). Zatímco nad NetPC, které je v podstatě jen mírně upravené PC, přetrvávají rozpaky, zájem o NC neustále roste, protože podle všech předběžných studií skutečně může podstatně snížit provozní náklady. Více NC přitom znamená více Javy a více Javy znamená více NC. Tyto rovnice ovšem zcela neplatí, protože NC firmy IBM prozatím favorit na tomto poli přes zabudovaný Java engine sází na aplikace optimalizované pro použitý riscový procesor a také na jistou formu "terminálového přístupu" na PC servery. Navíc problémy se zajištěním bezpečných operací appletů jistě přetrvávají do příštího roku.

V každém případě NC platformu PC vytlačovat nebude, ale poměrně svobodně bude expandovat do oblasti velkých korporací, počítači nenasycených nebo vybavených zastaralými primitivními terminály. Zájem a počet prodaných kusů by měl být poměrně velký. Ač firma IBM předvedla variantu NC optimalizovanou pro domácí použití, díky prototypovosti výrobku a ostatně i typickému zaměření marketingu firmy, nebude její uvedení na trh určitě otázkou příštího roku a jen málo pravděpodobně toho přespříštího.

Zatímco naše banky by mohly při modernizaci svého vybavení na NC technologiích výrazně ušetřit, bude zřejmě česká reakce na NC opatrnější, vzhledem k celkově slabšímu rozvoji síťových řešení.

### **Služby vs zboží**

V každém případě musíme očekávat, že se náš stále dynamický počítačový trh bude muset dříve nebo později nasýtit a zisky ze stále levnějších PC, NC a komponent budou klesat.

Budoucnost tedy není v prodeji hardwaru, ale v poskytování služeb. To je ostatně obecný trend, s předpokládaným převrácením současného poměru až na 70:30 ve prospěch služeb. I když to zcela určitě není otázkou příštího roku. U IT technologií to mimo poskytování přístupu k informačním službám bude především elektronická komerce a také technologické konzultace, protože vzhledem k minimální seznámenosti dnešních manažerů s možnostmi Internetu a jeho technologií zřejmě půjde o strategickou a prestižní záležitost.

I v této oblasti můžeme samozřejmě očekávat rychlou saturaci trhu množstvím konzultačních firem, jako se to v minulých letech stalo na poli účetnictví. Prozatím u nás ovšem existuje jen minimum čistě konzultačních firem, většinou jde o vedlejší činnost přímých prodejců, kteří na to jen "uvolňují" právě volné technické pracovníky. Paradoxním průvodním jevem tohoto stavu je, že takto postupující firmy tlačí ceny spíše nahoru (nejde o jejich primární výdělečnou činnost). Protipólem jsou často zaměstnávání a velmi levně získatelní studenti, kde především obeznámenost vysokoškoláků s IT průmyslem je velmi dobrá, ovšem díky minimu obchodních vztahů a jisté "ztrátě" kontaktu s mimoškolskou realitou nemohou konkurovat specializujícím se konzultačním společnostem.

Ze strany zákazníků bohužel přetrvává jisté podceňování hodnoty intelektuální práce a přeceňování ceny hmotného zboží. To se jistě změní s přitvrzujícím se konkurenčním bojem.

## **Informační technologie v České republice:**

na rozcestí  
Steven J. Frantzen

Od roku 1992 se v České republice vyvíjel jeden z nejvíce dynamických trhů informačních technologií v zemích střední a východní Evropy. Česká republika je tak v tomto regionu v mnohém výjimečná výdaje na IT v procentech hrubého domácího produktu jsou již srovnatelné s vyspělými západními zeměmi, je zde jeden z nejrychleji rostoucích trhů s osobními počítači v regionu s ročním objemem okolo 260 000 jednotek PC, a český trh je významně větší než trhy v Maďarsku či v Bulharsku, kde je populace přibližně stejná. Český PC trh představuje také více než dvě třetiny polského trhu, i když populací je čtyřikrát menší.

Poptávka po profesionálních službách prudce vzrostla v letech 1994-96, a tento segment trhu byl větší než maďarský, polský a slovenský dohromady. ČR má navíc z celého regionu nejaktivnější trh s vysokovýkonnými sálovými počítači a servery. Za zmínku také stojí, že v období 1989 až 1996 se prodej hardwaru zvětšil čtyřnásobně na více než 715 milionů dolarů, a také hlavně proto měla ČR v regionu nejvyšší výdaje v IT na hlavu (112 USD); ačkoliv toto číslo je ještě výrazně menší než západoevropský standard, bylo největší mezi všemi zeměmi střední a východní Evropy.

Jenže časy se mění menší politická stabilita, devalvace koruny, povodně, hospodářský útlum. Podívejme se proto spolu na to, jak bude trh IT vypadat v příštím roce. Začneme nejdříve malou rekapitulací.

### **Dynamický růst a vývoj: 1996**

Jak jsme již zmínili výše, od roku 1992 byl v ČR vývoj trhu IT velice dynamický, a pokračoval stejným tempem i v roce 1996, kdy hodnota prodeje počítačového hardwaru, periférií, síťových produktů, softwaru a služeb dosáhla asi 1,3 miliardy dolarů, a představoval růst 11,3 % oproti předešlému roku. I když většinu této částky představuje hardware, software a služby rostly nejvíce z celkového trhu IT, a jejich podíl dosáhl 46 %.

Česká republika se také rychle stala jedním z nejvyspělejších trhů v regionu, uvážíme-li její strukturu výdajů v IT a míru pronikání specifických technologií, které se začínají přibližovat profilům výdajů na západoevropských trzích. Na rozdíl od dalších zemí regionu jako je Polsko, Rumunsko, Rusko a několik menších států, kde výdaje na osobní počítače tvoří více jak 50 % ročních výdajů na IT, tento podíl v ČR klesl v tomto roce pod 32 %. Výdaje se tu přesouvají k implementačním službám, síťovým technologiím, vývoji aplikačních řešení a podpoře.

Dynamika českého počítačového trhu vyústila v rostoucí úspěch místních i mezinárodních výrobců informačních technologií (viz např. Computerworld TOP 100). I když rostoucí počet výrobců jako je IBM, Hewlett-Packard, Digital Equipment, Microsoft, Siemens Nixdorf, SAP a Compaq vykazuje rekordní nárůst obrátů, růst investic v IT prospěl velkou měrou také mnohým ze zhruba 3 000 místních počítačových společností.

### **Období stagnace, nebo jen dočasné zpomalení: 1997**

Silný růst skončil náhle během prvních něko-lika měsíců tohoto roku, kdy devalvace koruny, vysoký rozpočtový deficit za první čtvrtletí a zpomalení ekonomického růstu narušily investice v IT. Výdaje byly nižší skoro v každém sektoru. I když počítačový systém ministerstva obrany byl během prvního čtvrtletí konečně vybrán, výdaje ve státním sektoru se následně začaly snižovat, protože česká vláda se je snažila omezit. Situace se ještě zhoršila červencovými povodněmi, kdy byla vláda nucena měnit rozpočet a vydat navíc

miliardové částky. Nestabilita bankovního sektoru pak v kombinaci s plány ministerstva financí na zrychlení privatizace několika velkých bank zredukovaly výdaje finančních organizací na IT. Nakonec výdaje snížily i malé podniky, kanceláře a domácnosti, které jsou obvykle se svými financemi opatrné.

Zpomalení růstu na českém trhu bylo nejvíce patrné v segmentu osobních počítačů. Průzkum IDC naznačil, že prodej PC během prvních dvou čtvrtletí roku 1997 byl skoro o 6 % nižší než ve stejné době roku předešlého. Uvážíme-li vliv záplav, třetí čtvrtletí nebude o mnoho lepší, a tím pádem musí PC trh poprvé čelit stagnaci, nebo dokonce vyhlídce, že prodej za celý rok bude nižší než rok minulý. Podobně se vyvíjely i další segmenty trhu IT.

Otázkou nyní je, jestli zpomalení trhu odráží vážné makroekonomické potíže, a proto nebude růst, dokud strukturální problémy v České ekonomice nebudou vyřešeny, anebo jestli nynější stagnace je jenom dočasným jevem. Bude trh růst poté, co se přizpůsobí nové ekonomické situaci?

### **Pohled do budoucna: 1998**

Několik faktorů naznačuje pokračování zpomalení po celý zbytek roku 1997 a během roku 1998. Hlavní inhibitory vývoje trhu zahrnují:

1-Pokračující politickou nestabilitu spolu s hrozbou předčasných voleb do parlamentu, jestliže jeden z koaličních partnerů vystoupí z vlády.

1-Pokračující nestabilitu českého bankovního sektoru, stále čekajícího na důležité reformy ve finančnictví.

1-Větší schodek státního rozpočtu, který byl avizován již v první čtvrtině roku vzhledem k měnové krizi, kdy deficit dosahoval až 8,5 miliardy Kč. Spolu s velkými výdaji kvůli povodním budou rozpočtové cíle těžko dosažitelné.

1-Zavedení "balíčků" vládou, které obsahují snižování státních výdajů, aby rozpočet na 1998 byl přebytkový, pokračování restriktivní měnové politiky Centrální bankou, snížení importních požadavků a zmrazení platů ve státním sektoru a dohoda na omezení růstu mezd v privátním sektoru.

1-Zpomalení růstu hrubého národního produktu (HNP). Pro tento rok jsou předpovídána 1,5 % oproti 4,1 % z roku minulého.

1-Rostoucí obchodní a rozpočtové schodky přetrvávají i v období 1997 a 1998, a mohou vést k dalším tlakům na devalvaci koruny. Obchodní deficit může vzrůst až na 180 miliard Kč v r. 1997, což udrží rozpočtový schodek v okolí 7 % hrubého domácího produktu během tohoto období.

1-Koruna v květnu devalvovala o 10 %. Další úpravy jsou očekávány po snížení úrokových sazeb.

1-Červencové povodně způsobily v České republice škody asi za 60 miliard Kč.

1-A konečně, hodně se diskutuje v české komunitě IT o stagnaci trhu (i když podle průzkumů IDC EEG jsou tyto spekulace většinou nepodložené).

I přes všechny tyto problémy, několik faktorů ukazuje na oživení trhu na počátku 1998. Hlavními jsou:

1+Navzdory zpomalení růstu prodeje hardwaru se projevila prudký vzrůst poptávky v oblasti síťových produktů, aplikačních programů, komunikací a IT služeb.

1+Místní IT firmy revidují nabídku produktů i vlastní strategii. Protože struktura českého trhu IT je silně zaměřena na osobní počítače, většina místních firem směřuje distribuci, prodej a podporu na levnější konec trhu, zvláště na hardware. Rostoucí náročnost místních uživatelů však spolu se snižujícím se profitem z hardwaru a s rostoucími nároky na komplexnější, celopodnikové a víceuživatelské řešení napomohly vytvoření větší skupiny místních firem, které nabízejí zhodnocené služby od implementace základní sítě až po konzultace a správu sítě celé. Zvláště velký počet místních firem se zabývá počestvováním softwaru a programy na objednávku.

1+Rostoucí používání Windows 95 pohání určitý růst hardwarového trhu, kdy uživatelé upgradují na tuto platformu.

1+Vzrostl zájem o Internet. Počet uživatelů i místních poskytovatelů rostl

explozivně a v novinkách místního tisku se toto téma objevuje se vzrůstající frekvencí. Navíc místní společnosti IT revidují produkční strategie, aby pronikly do tohoto segmentu trhu. Počet skutečných uživatelů je však odhadován na méně než 45 000.

1+Ministerstvo financí oznámilo plány na zrychlení privatizačního programu a definovalo státní firmy, které mají být prodány.

1+Poptávka v segmentu domácích uživatelů se zvyšuje, přestože ekonomická situace se zhoršila a koruna devalvovala.

1+Česká republika se podle ministerstva průmyslu a obchodu chystá od příštího roku snížit dovozní daně na informační technologie. Veškeré dovozní přírážky by pro počítačové a telekomunikační produkty měly být zrušeny do roku 2002.

1+Mezi vládními činiteli se opět začíná diskutovat o Národním informačním systému, i když český parlament v roce 1994 výdaje na tuto akci neschválil.

### **Předpovědi vývoje trhu**

Může se český IT trh zotavit do konce r. 1997? Vezmeme-li v úvahu všechny výše jmenované okolnosti, IDC EEG počítá, že celkové výdaje na IT za rok 1997 budou mírně vyšší než předešlý rok, tj. že asi překročí 1,4 miliardy dolarů. I když celková hodnota příjmů z hardwaru bude stagnovat, nebo dokonce možná poklesne, několik jiných faktorů to kompenzuje růstem. Ty zahrnují:

1Pokračující pozoruhodný růst segmentu služeb. Příjmy generované profesionálními a podpůrnými službami by mohly do konce roku dosáhnout skoro 500 milionů dolarů.

1Pokračující investice do síťové infrastruktury, včetně internetového hardwaru, softwaru, kabeláže a komunikace dat.

1Zavádění Internetu do firem. Počet místních poskytovatelů se nyní odhaduje skoro na 100.

1Růst síťových technologií se také přenesl do trhu NOS, kde Novel nyní čelí konkurenci od Microsoftu. Zatímco Netware tradičně dominoval českému trhu serverů, Windows NT Servery, od Microsoftu byly pozoruhodně úspěšné v období 1996-1997. Windows NT například činila 26 % z 6 402 počítačových systémů prodaných v r. 1996.

1Prudký nárůst poptávky po softwarových balících a aplikacích pro celá odvětví, speciálně pro specifické účetnictví (solutions accounting), lidské zdroje, distribuci, atd. Zatímco jak SAP, tak Oracle oznamují rekordní příjmy na místním trhu, několik dalších firem, jako např. BAAN a SSA, zde zahájilo provoz.

1České společnosti pokračují v restrukturalizaci a modernizaci stávajících IT instalací. Navzdory stavu ekonomiky, investice ve středních a malých společnostech jsou nadále důležitou hybnou silou v IT.

Celkově předpokládáme, že trh s informačními technologiemi poroste v České republice každoročně asi o 10% do roku 2000, kdy jeho hodnota překročí 1,8 miliardy USD. I když většina výdajů zůstane zaměřena na hardware, software a služby budou představovat rostoucí podíl každoročních výdajů v IT. Navzdory stavu ekonomiky, nejsolventnějšími segmenty na českém trhu zůstávají bankovní a finanční služby, státní administrativa, pojišťovny, průmysl a výroba, telekomunikace, zdravotnictví, transport a malé privátní firmy. Banky si pořizují systémy, servery a počítače se sofistikovanými vlastnostmi, jako optická vlákna a WAN (wide area networking). Některé společnosti v průmyslu a energetice se snaží upgradovat informační technologie jak s použitým, tak novým vybavením. Střední a menší podniky pak představují nejdůležitější uživatelský segment osobních počítačů.

*Steven J. Frantzen je ředitelem IDC East Europe Group, která je částí společnosti IDG Group. Společnost IDC se zabývá průzkumy trhu IT v různých oblastech celého světa, a IDC EEG se zabývá počítačovým trhem v Bulharsku, Chorvatsku, České republice, Maďarsku, Polsku, Rumunsku, Rusku, Slovenské republice, Slovinsku a Ukrajině. E-mail: sfrantzen@idcresearch.com*





**Software**

## Klasik Asistent 3.0

Nenáročná kancelária  
ŠTEFAN STIERANKA

Množstvo výrobcov softvéru už dávno zabudlo na tých, ktorý vlastnia staršie počítače, a stále musia používať starý dobrý DOS. Našťastie firma Optimal k nim nepatrí a v súčasnosti uvádza novú verziu svojho kancelárskeho balíka Klasik Asistent 3.0.

Klasik Asistent 3.0 sa dodáva na štyroch inštalačných disketách spolu s vyše 300stránkovým manuálom, ktorý je vytvorený práve pomocou tohoto programu, čo poskytne dobrý obraz o možnostiach nášho kancelárskeho balíka.

Inštalácia je korektná aj v prípade, že je spustená z Windows. Kompletná inštalácia zaberie na disku, necelých 10 MB miesta. Pokiaľ by ste chceli ušetriť nejaké miesto na disku, je inštalácia voliteľná, a tak nemusíte nainštalovať podporu faxu, prípadne niektoré druhy písma.

Uvádzané minimálne systémové nároky sú skutočne minimálne, no jednoznačne by som ich neodporúčal (ibaže máte veľkú trpezlivosť). Program totiž spustíte už na počítači z procesorom 286 a 1 MB RAM. Ak však budete chcieť s programom aj pracovať, budete potrebovať minimálne počítač z procesorom 386 a 2 MB RAM (na 486tke sa však program správa oveľa svižnejšie).

Prostredie Klasik Asistent je grafické. Jeho ovládanie je jednoduché a intuitívne, a po krátkej "rozcvičke" si ho osvoja aj používatelia Text602, prípadne iných dosovských textových editorov. Používatelia Windows sa v ňom budú cítiť ako doma nielen kvôli grafickému prostrediu, ale aj zhodným klávesových skratkám. V hornej časti je klasické menu, pod ním nástrojová lišta z najčastejšie používanými funkciami. Osobne by som uvítal ešte konfiguráciu nástrojovej lišty, prípadne jej širšie možnosti. K dispozícii je tiež škála preddefinovaných klávesníc s možnosťou zobrazenia ich rozloženia. Pre začiatočníkov príde vhod prepracovaná bublinová nápoveda reagujúca na pravé tlačítko myši.

Vo verzii 3.0 už tento program značne vyspel. Ako novinku teraz ponúka aj farbu, čo znamená, že všetky dokumenty je možné vytvárať a tlačiť vo farbe. Rozšírenia sa dočkali tiež možnosti nastavenia videorežimov, teraz už podporujúce zobrazenie 256 farieb.

Ako som už spomenul, Klasik Asistent je balík kancelárskych aplikácií, a integruje v sebe textový editor, tabuľkový procesor a niekoľko ďalších aplikácií, ktoré zabezpečia všetky bežné kancelárske práce.

### Textový editor

Najdôležitejšou súčasťou celého balíka je textový editor, ktorý pracuje v režime Wysiwyg. Jeho nové vlastnosti ho posúvajú znovu o niečo vyššie, a je teda použiteľný nielen na písanie kratších textov, ale vytvoríte v ňom napríklad aj knihy (o čom hovorí aj manuál programu).

Pri písaní textu je možné použiť niekoľko typov písma dodávaných z programom. Škoda len, že nie je možné použiť písma True Type alebo ATM, čím by sa možnosti textového editora ešte zvýšili. Pre písmo je možné použiť všetky štandardné druhy formátovania ako tučné, kurzíva, podčiarknuté, prečiarknuté, a jeho veľkosť meniť v rozsahu 3-399 bodov. Samozrejmosťou sú tu nastavenie riadkovania, možnosť používať štýly a podobne. Nechýba ani záhlavie a zápatie. Vytvorenie obsahu alebo registra nie je pre tento textový editor žiadny problém, a možno tak maximálne v troch úrovniach.

Do textu je možné vkladať tiež grafické objekty, a to čiaru, obdĺžnik, elipsu alebo obrázok. Pre obrázky sú podporované formáty GIF, CUT, PCX, PBM, PGM, PPM, TGA, TIF a BMP. Hodila by sa však aj podpora vektorových formátov (aspoň WMF). Ku grafickým objektom patria aj tabuľky a grafy, ktoré je možné vložiť

do textu z tabuikového procesora. Pre grafické objekty existujú široké možnosti umiestenia, obtekania, rozmerov, ukotvenia a podobne. Je ich tiež možné zoskupovať a tak s nimi manipulovať spoločne.

Okrem grafických objektov je možné do textu vložiť aj vzorce (ktoré sa vytvárajú v špeciálnom editore), textové rámy a dátové polia (zlučovanie). Podporovaná je kontrola pravopisu, delenie slov a slovník synonym. K dispozícii sú aj prekladové slovníky, ktoré sa však dodávajú zvlášť za príplatok.

Jednou z dôležitých vlastností textových editorov je aj komunikácia s okolitým svetom, čo sú možnosti importu a exportu vytvorených dokumentov. Tu sa konečne objavil aj štandardný formát RTF, a tým možnosť komunikácie z textovými editormi pre Windows. Ďalej sú to pre export formáty ASCII, Mat 3.0, Text602, PC-Fand a pre import ASCII, Ami Pro, Mat 3.0, MS Word 2 a 6, MS Write, PC-Fand, WinText602 2.0 a Text602.

### **Tabuikový procesor**

Tabuikový procesor je po textovom editore najpoužívanejší program vo väčšine kancelárií. Z tohoto dôvodu ho firma Optimal zabudovala do Klasika, a neustále ho vylepšuje. Jeho možnosti sú štandardné pre tento druh programov, s podporou súčasného otvorenia viacerých súborov. Lepšia správa pamäti umožňuje vytvárať väčšie tabuiky, a to až do rozmerov 16 384 riadkov 256 stĺpcov. Pri editácii bunky ma veľmi príjemne prekvapila možnosť používať rôzne atribúty písma v jednej bunke (rôzna veľkosť a druh písma), čo je novinka v Excel 97. K tomu by sa hodila ešte editácia v bunke, ktorá však nie je možná (možno nabadúce). Ďalším príjemným prekvapením je vertikálne zarovnávanie, orientácia v bunke v rozsahu 0 360 stupňov a odkazy medzi tabuikami v rôznych súboroch.

K dispozícii je vyše 100 druhov funkcií rozdelených do niekoľkých skupín. Samozrejmosťou je tvorba grafov, v tejto verzii aj vo farbe. Na výber je niekoľko typov grafov, čo je pre bežné účely postačujúce.

Export dokumentov je možný vo formátoch Calc 602, CVS, QuattroPro, Lotus 1.2.3., a import v Calc 602, CVS, DBF, MS Excel 4-7, Lotus 1.2.3. a QuattroPro 3 & 4.

### **Správca súborov**

Správca súborov nahradí iné používané manažéry, a tak máte všetko potrebné v jednom balíku. Jeho prostredie je jednoduché. Štandardne sú zobrazené dve okná, no dá sa prepnúť na jedno veľké okno, prípadne jedno okno so súbormi a druhé so stromovou štruktúrou. Nedostatkom je, že ich veľkosť sa nedá meniť. Ďalším nedostatkom je, že dokáže zobraziť len 512 súborov v adresári. Spôsob ovládania je zhodný s inými DOS manažérmi, a je ďalej rozšírený o techniku drag & drop a mnoho iných užitočných funkcií. Samozrejmosťou sú prehliadače a editácia, asociovanie podľa prípony súboru, priradenie popisu k súborom vytvoreným Klasikom, používateľské menu a podobne.

### **FaxServer**

Úzko integrovaná súčasť Klasika je faxový server s možnosťou využívania zdieľaného faxovacieho zariadenia v počítačovej sieti. Prostredníctvom neho je možné poslať fax priamo z textového editora alebo tabuikového procesora. Najnovšie je podporované aj odosielanie dokumentov s orientáciou na šírku. Možný je samozrejme aj príjem faxov, ktoré sa ukládajú ako obrázok vo formáte PCX.

### **Pošta**

Pre komunikáciu v prostredí siete Novell Netware je určená elektronická pošta, ktorá umožňuje komunikovať v rámci počítačovej siete s ostatnými užívateľmi programu Klasik. Prostredníctvom nej je možné zasielať správy jednotlivým používateľom a ich skupinám. Ku správe je samozrejme možné pripojiť rôzne

súbory, uzamknúť heslom dôverné správy a podobne. Dobre poslúžia aj informácie, kto a kedy správu dostal a prečítal.

V súčasnej dobe by sa však určite hodila aj podpora Internetu vo forme dosovského Web prehliadača s možnosťou odosielať elektronickú poštu. Čo vy na to?

### **Ďalšie aplikácie**

Pre doplnenie kancelárie obsahuje Klasik aj niekoľko ďalších, viac či menej užitočných aplikácií. Jednou z tých, ktorú určite využijete, sú Adresy, čo je jednoduchá databáza adries. Záznamy z nej je možné zlučovaním použiť napríklad v textovom editore. Ďalej je to Kalkulačka s bežnými funkciami. Jej výsledok je možné skopírovať do schránky a vložiť napríklad do textu. Budík je určený pre tých zábudlivejších, ktorých zobrazením správy a zvukovým efektom upozorní na dôležité termíny, Kalendár slúži pre zapisovanie poznámok k jednotlivým dňom, a je prepojený s budíkom. To umožňuje jeho použitie ako jednoduchého organizátora času. Majitelia mechaník CD-ROM uvítajú CD prehrávač s bežnými funkciami pre prehrávanie zvukových diskov. V Klasiku nie je zabudnuté ani na oddych pri počítači, a tak si môžete zahrať Solitare.

### **Záver**

Klasik Asistent 3.0 prináša znovu veľké množstvo vylepšení, čím sa z neho stáva skutočný kancelársky balík. Je síce pravda, že svojimi možnosťami nemôže konkurovať veľkým balíkom pre Windows, no poskytuje všetko, čo potrebuje bežný používateľ. Ak teda pracujete stále v prostredí DOS, určite nenájdete pre svoju kanceláriu nič lepšie, a navyše za dobrú cenu. 7 0706/OK q

### **Pro vaši firmu**

Klasik Asistent 3.0 je balík aplikácií, ktoré nájdu uplatnenie v každej kancelárii. Nedokáže síce konkurovať veľkým kancelárskym balíkom pre Windows a neoplýva veľkým množstvom špeciálnych funkcií, ktoré by ste však využívali len výnimočne. Naproti tomu ponúka všetko potrebné, ako tvorba textu, tabuliek, grafov a správu súborov. Navyše v sebe integruje podporu faxu a zasielanie správ, čo ho predurčuje na nasadenie v rámci počítačových sietí. Jeho ovládanie je jednoduché a rýchlo zvládnuteľné aj pre začiatočníkov. Je nenáročný na hardvér a tak určite nájde uplatnenie u nás, kde v mnohých firmách kvôli zastaralým počítačom ešte stále neprešli k používaniu Windows.

Klasik Asistent 3.0

farba

podpora formátu RTF

rozne atribúty písma v jednej bunke

jednoduchosť ovládania

správca súborov zobrazí len 512 súborov

K recenzii poskytla firma:

OPTIMAL, s. r. o., U Hadovky 10, Praha 6

Cena: 2 990 Kč (bez DPH)

## Microsoft Visual InterDev

WEBOWSKÉ APLIKACE SNADNO A RYCHLE

Jiří Mička

Microsoft Visual InterDev představuje integrovaný vývojový systém, určený pro vytváření dynamických internetovských a intranetovských aplikací.

Součástí systému jsou programy pro stranu klienta i serveru (Personal Web Server for Windows 95), program FrontPage 97 pro vytváření a správu webovských stránek, podpora ODBC a možnost používání skriptovacích jazyků VBScript a JScript a dále komponent ActiveX. Visual InterDev také poskytuje (ve spolupráci s programem Visual SourceSafe) podporu týmové práce. Pro usnadnění a urychlení budování "dokonalých" webovských stránek jsou k dispozici nástroje pro tvorbu multimediálních (grafických a zvukových) souborů.

### Základní rysy programu

Visual InterDev patří mezi vývojové nástroje určené k vytváření internetovských aplikací se stránkami s dynamickým obsahem (to znamená, že tyto stránky dokáží pracovat s "živými" databázovými údaji, na rozdíl od stránek s pouze statickým, tedy neměnným obsahem), jako je například Sybase NetImpact Studio či IntraBuilder a JBuilder firmy Borland. Krabice, obsahující program InterDev, je na vývojový prostředek poměrně útlá. Je to způsobeno tím, že kromě instalačního CD a dalšího CD, které obsahuje dokumentaci a pomůcky Microsoft Developer Network, neobsahuje žádnou tištěnou dokumentaci (ta je přítomna pouze v digitální podobě). Program je určen pro práci v prostředí operačního systému Windows (Windows 95 nebo NT verze 4.0 a vyšší) a ke své činnosti vyžaduje počítač s procesorem Pentium nebo vyšším. Množství prostoru na disku, který InterDev zabere, se liší podle volby instalovaných komponent, přibližně od 50 do 150 MB při instalaci plné klientské i serverové části. Součástí programového balíku jsou: Personal Web Server for Windows 95 (nepříjemným překvapením je, že ke svému provozu vyžaduje pouze americkou verzi Windows 95!), Active Server Pages a FrontPage 97 pro stranu serveru, pro stranu klienta základní pracovní prostředí Developer Studio IDE a dále nástroje na podporu multimédií programy Image Composer, Media Manager a Music Producer (viz níže). Základní možnosti při instalaci programu ukazuje obrázek 1.

### Možnosti práce s programem

Základním pracovním prostředím programu Visual InterDev je tzv. Developer Studio IDE, které je známo programátorům používajícím např. Visual C++ či Visual Basic. Zde se projevuje tendence Microsoftu po standardizaci stejné uživatelské prostředí a stejné ovládání programu (Microsoft Visual Studio). Obdobná je i základní vlastní práce s programem vytvoření projektu (soubory formátu DSP), používání pracovních prostorů (Workspaces), umožňujících práci s více projekty zároveň, a to i s projekty různých typů (např. projektem webovským a databázovým). Pro efektivní vývoj internetovských projektů přichází Microsoft s tzv. Active Server Pages (soubory formátu ASP), dříve nazývané Denali. Soubory Active Server Pages jsou v podstatě běžné html soubory (tedy ASCII soubory) s možností použití příkazů skriptovacích jazyků Visual Basic Scripting Edition (VBScript) a JScript (ty jsou iniciovány speciálními tagy `<script language = "vbscript">` a `</script>` s informací o použitém skriptu).

Uživatel si může v prostředí Visual InterDev zvolit, jaký jazyk bude preferovat (viz obr.), a to jak na straně serveru, tak i na straně klienta. Dále je možno používat tzv. Development Studio Add-in, což v podstatě znamená využití prvků ActiveX. Zatímco makra v jazyce VBScript (či JScript) lze psát

přímo v prostředí Visual InterDev, prvky Add-in jsou psané a odladěné v jiných programovacích jazycích, jako je např. Java, C++, Visual Basic či Delphi, a tudíž jejich funkce nemusí být omezena pouze programem InterDev (mohou například využívat knihovnu Win32 API). Makra VBScript lze také jednoduše nahrávat, obdobně jako v jiných nástrojích firmy Microsoft (např. v programech Excel či Word). VB skripty také neumějí vytvářet nativní (kompilovaný) kód, nemohou přímo číst a zapisovat do souborů na disku počítače a při tvorbě dialogových oken jsou omezeny na příkazy MsgBox a InputBox. A protože jsme v prostředí Microsoftu, k dispozici je i průvodce Script Wizard. Při psaní klientských aplikací využívá uživatel tzv. ActiveX Data Objects (ADO), což je prostředek zajišťující přístup k datům na serveru. Základním datovým objektem je zde recordset, např. v jazyce VBScript

```
set rstMyDB = CreateObject("ADODB.Recordset")
rstMyDB.Open "SELECT * FROM zakaznici", _
"DATABASE=prodej;UID=sa;PWD=;DSN=vyddd" -
```

Protože webovský projekt reprezentuje soubory různých typů (HTML, ASP, multimediální soubory, atd.) uložených na serveru, pro vlastní práci jsou tyto soubory zkopírovány na klientský počítač, a pouze v případě uložení změn jsou soubory na serveru aktualizovány. K vizuální tvorbě a úpravě html stránek je k dispozici program FrontPage 97.

### **Práce s údaji databází**

Základem při vytváření webovských stránek s dynamickým obsahem je jak již bylo několikrát řečeno přístup a práce s databázovými daty. K přístupu k databázím využívá Visual InterDev (jak jinak) vlastní rozhraní ODBC. Prostřednictvím ODBC lze přistupovat ke všem běžně používaným databázovým nástrojům a je pochopitelné, že Microsoft preferuje svůj SQL Server (viz dále). K základní správě relačních databází je určen Query Designer. Tento nástroj vzhledově i funkcí připomíná okno k vytváření a modifikaci dotazů v programu MS Access. Dotazy jsou podle funkce členěny do čtyř základních skupin: výběrové (založeny na SQL příkazu SELECT), aktualizací (příkaz UPDATE), přidávací (příkaz INSERT) a dotazy odstraňovací (příkaz DELETE). Dotaz lze navrhnout vizuálně (přitom je podporována technika drag and drop) nebo jej lze zapsat přímo prostřednictvím jazyka SQL. Pro usnadnění práce je k dispozici panel Query, prostřednictvím jehož tlačítek lze měnit zobrazení okna dotazů a provádět další akce. Dotazy mohou být pro další potřebu uloženy (soubory typu DTQ) a připojeny k příslušnému projektu.

Database Designer slouží k vytváření a modifikaci databází typu Microsoft SQL Server verze 6.5. Vlastní práce probíhá nad schématem databáze a změny provedené nad databází můžete přímo uložit (tedy přímo změnit příslušnou databázi) nebo uložit jako tzv. Transact SQL kód, který může ušetřit práci při aktualizaci databáze na jiném místě nebo v jiném čase prostřednictvím nástroje Microsoft SQL Server ISQL. Zkušení vývojáři mohou také uložený kód jednoduše editovat v prostředí textového editoru.

### **Další aplikace Visual InterDev**

V této části se stručně dotkneme nástrojů, které jsou součástí Visual InterDev, i když přímo neslouží k vývoji webovských aplikací, ale jsou určeny k vytváření multimediálních souborů (zvukových a obrazových). Ty mohou být následně použity v html stránkách. Image Composer je grafický editor, který umožňuje pracovat s bitmapovou grafikou (podpora formátů TIF, GIF, TGA, JPEG, PSD a BMP). Kromě standardních funkcí, na které jsou uživatelé grafických editorů zvyklí, obsahuje Image Composer prostředky pro skládání kompozic z jednotlivých obrázků (hlavní funkce programu) a jejich snadnou katalogizaci, jednoduché vytváření "impresionistických" efektů a možnost rozšíření o další prvky plug-in. Výhodou je také možnost přímé práce se skenerem. Music Producer slouží pro vytváření jednoduchých hudebních skladeb, které uživatel využije v

multimediálních prezentacích či ve svých webovských stránkách jako zvukový doprovod příslušných vizuálních akcí nebo jako hudební kulisu. Vlastní vytvoření hudební kompozice je velmi jednoduché: Uživatel zvolí hudební styl (k dispozici je přes 100 hudebních stylů, např. klasická hudba, jazz, rock apod.), instrumentální obsazení, tempo, tóninu a délku skladby, a program vygeneruje příslušnou hudební kompozici. Skladby jsou ukládány ve formátu MIDI či nativním formátu MMP. Media Manager je program, který usnadňuje správu multimediálních souborů prostřednictvím jejich organizace podle jednotlivých formátů i příslušného obsahu, a prostřednictvím automatické indexace je docíleno efektivního vyhledání příslušného souboru.

### **Závěr**

Visual InterDev představuje vyspělý produkt, který vývojovým pracovníkům nabízí širokou škálu možností při tvorbě a správě dynamických webovských aplikací, a to ve standardním vývojovém prostředí firmy Microsoft (Visual Studio). Důležitá je i poměrně široká podpora programovacích prostředků a dále i aplikace určené k multimediální podpoře. Jedinou nevýhodou je, že dodávaný program Personal Web Server lze spustit pouze na americké verzi Windows 95.7 0639/OK o

MS Visual InterDev

K recenzi poskytla firma:

Microsoft, s. r. o.

Novodvorská 1010

Praha 4

Cena: 17 370 Kč (bez DPH)

## Na stříbrných kotoučích

Roman Váně

### Dinosaur Hunter

Zatím posledním členem edice virtuálních muzeí Eyewitness (doslova: "viděno na vlastní oči"), který ještě neprošel naší redakcí, je muzeum dinosaurů. Stejně jako v již recenzovaných titulech Cat, Bird a Earth Quest, i zde se procházíte virtuální budovou (mimochodem s dvěma podlažními nad zemí a třemi v podzemí), v jejíchž chodbách jsou umístěny expozice věnované jednotlivým druhům dinosaurů panely s 2D a 3D obrázky, animacemi, modely a samozřejmě popisné texty. Kromě chodeb s expozicemi je muzeum tvořeno třemi velkými sekcemi s názvy Arena, World of Dinosaurs a Excavation Site. Samozřejmě nejste odkázáni jen na bloužení po chodbách a sekcích, díky funkci Navigator můžete kdykoliv skočit rovnýma nohama na vybrané místo muzea. Začínajícím uživatelům lze doporučit Guided Tours (prohlídka s průvodcem), které stručně seznámí s obsahem muzea a jeho členěním.

Produkt je (jak se stalo zvykem) víceuživatelský na začátku práce s ním se přihlásíte a aplikace pak eviduje některé důležité momenty vašeho počínání. Např. v sekci Excavation Site máte za úkol najít v podzemních šachtách chybějící části kostry několika dinosaurů. Pokud se vám to povede, "smontujete" dinosaura a on se pak s vámi prochází po muzeu, a to i v případě, že práci s produktem ukončíte a pokračujete jindy.

Sekce Arena je věnována obecným popisným údajům o dinosaurech. Sekci vévodí dva obrovské modely pravěkých ještěřů zde je možnost nechat si položit záludnou otázku, a v případě správné odpovědi předvede jeden z exponátů zdařilou 3D animaci (např. pokyne přední nohou). Na stěnách a v zákoutích Areny jsou instalovány expozice věnující se tématům jako jsou anatomie, pohyb, kůže, mozek, síla, lov, zbraně, strava a dalším.

A konečně sekce World of Dinosaurs poskytuje základní informace o pravěké Zemi, tj. mapy pevniny z triasu, jury a křídly, a také animaci (se slovním komentářem) vývoje pevniny z jednolitého celku Pangaea do současné kontinentální podoby. Jsou zde též mapy zobrazující významná naleziště fosilií.

Dorling Kindersley již tradičně nesází "jen" na kvalitní software. Součástí krabice je také 160stránková knížka a papírová skládačka Tyrannosaura. Samozřejmostí je i on-line internetová podpora. Jediné, co snižuje užitnou hodnotu díla v našich zemích, je poměrně náročná angličtina (i když méně než u Earth Questu, recenzovaného v minulém PC WORLDu).

### 3D Talking Globe

Pod futuristickým názvem "trojrozměrného mluvícího glóbu" se neskrývá nic jiného, než kvalitně zpracovaný multimedialní atlas světa. Se zeměpisnými příspěvky renomovaných tvůrců (např. Microsoft, Dorling Kindersley) jsme již měli možnost se na stránkách PC WORLDu seznámit, podívejme se tedy, jak se s touto problematikou vypořádali nepříliš známí tvůrci ze San Francisca. Zpočátku budete asi překvapeni: nepříliš podrobné mapy (i když graficky perfektně zpracované) a tu a tam výkřik tj. reprodukce výslovnosti některého ze 3 000 názvů (výslovnost vybraných názvů lze dokonce slyšet ve dvou jazykových mutacích, v angličtině a v rodném jazyce daného místa). Navíc značně nepřesné ohraničení "horkých míst" na mapách: ťuknete-li na mapu, počítač vysloví název státu, do jehož oblasti jste se strefili. Jenže ouha: ťuknete na Vídeň, ozve se "Slovakia", Ostrava je údajně v Polsku a Brno opět na Slovensku. Ani funkce Autorun není bez chyby: po vložení disku do mechaniky se vždy spustí instalační program, i když máte produkt dávno nainstalován. To se zkrátka moc nepovedlo. Naštěstí je to vše, co lze produktu vytknout.



Podívejme se nyní na jeho kladné stránky.

Velmi efektně působí přechody (zoom nebo posun mapy): po stisku tlačítka zoom nebo táhnutím myši se ihned změní aktuální výřez mapy, obraz je však rozmazaný. Teprve během několika málo sekund dojde k "natažení" dat z kompaktního a "doostření" obrazu. Pochvalu zaslouží také funkce Gazetteer, s jejíž pomocí snadno a rychle vyhledáte libovolný z geografických názvů (dokonce i ty, které nejsou v mapě zakresleny) a program vysloví název a ukáže vyznačením šipky na výřezu mapy jejich lokaci. Absolutní spokojenost uživatelů ale nastane až v okamžiku, kdy zvolí funkci Almanac. Almanac je publikací vytvořenou na základě informací americké CIA a obsahuje pečlivě zpracované, obsáhlé a poměrně aktuální (cca z roku 1995) informace o jednotlivých zemích světa. Najdete zde geografické informace, charakteristiku klimatu, zdrojů surovin, struktury zaměstnanosti a životního prostředí. Obsáhlá pasáž je věnována historii a politické současnosti. Např. v článku o ČR je podrobně diskutována Sametová revoluce, rozpad ČSFR a otázka rasismu vůči romskému obyvatelstvu (ach ta CIA pozn. aut.). Uvedena jsou rovněž základní statistická data, tj. rozloha, počet obyvatel, GNP, GNP per capita, etnické složení, porodnost a úmrtnost. A aby toho nebylo málo, může uživatel využít též doplňkových funkcí, jako je měření vzdálenosti, kopírování textů a výřezů glóbu (ne map!, což je škoda) do schránky a lupy.

#### **Alfa CD**

Tento příspěvek je podobného zaměření jako EPIS na protější straně: Alfa CD je kolekce plných textů zákonů ve vybraných oblastech. Těmito oblastmi jsou Daně (1993-1997), Smlouvy o zamezení dvojího zdanění, Sociální a zdravotní pojištění, Účetnictví, Občanský zákoník, Obchodní zákoník a Zákoník práce. Každá oblast představuje samostatný modul, který lze zakoupit zvlášť. Jednotlivé moduly jsou navíc k dispozici ve variantě pro operační systémy MS DOS (obchodní název Systém PRO), Windows (Alfa CD) a Mac OS (Softbooks pro Apple Macintosh). První čtyři jmenované moduly obsahují úplný souhrn právních předpisů v daných oblastech, ostatní jsou považovány za doplňující a tvoří je jen základní předpisy (samozřejmě v plných zněních). Pro účely recenze jsem měl k dispozici verzi pro MS Windows. Jednotlivé moduly jsou zastoupeny vlastní spouštěcí ikonou, z prostředí ovládacího programu je ovšem možné se mezi moduly snadno přepínat. Ovládání je pohodlné, k dispozici jsou užitečné funkce pro psaní poznámek ke každému paragrafu, kopírování a záložky (je jich jen 6). Nechybí ani poměrně robustní plnotextová vyhledávací funkce. Součástí dodávky jsou též vzory korespondence s finančními úřady. Jako bonus je na disku obsažen program Formuláře, který umožňuje vyplňování a tisk běžných tiskopisů (např. přiznání ke spotřební dani a jiné). Formulářů sice zatím není mnoho, jejich počet by se měl v dalších verzích postupně zvyšovat. Důležitým atributem aplikací tohoto typu je samozřejmě aktuálnost dat. Alfa CD vychází 4x ročně, v mezidobí je navíc možné získávat aktuální data z internetových stránek. Aktualizaci lze objednat formou předplatného či stálou objednávkou nová vydání jsou uživatelům zasílána automaticky. Zajímavou možností je aktualizace formou jednotlivých objednávek: uživatel starší verze je zpraven o obsahu a vylepšeních aktualizace a může se rozhodnout, zda aktualizaci potřebuje, či zda počká na nějakou budoucí. Softwarová záchrana Bank sharewaru prošlo naší rubrikou nepočítaně, a to zejména v jejich počítačích poslední měsíce jsou spíše ve znamení multimediálních encyklopedií. Nicméně nyní učiníme výjimku a podíváme se na disk z produkce zlínské společnosti Špidla Data Processing. Jedná se o cédéčko, které obsahuje více jak 2 000 utilit, z nichž některé se vám budou jistě hodit. Prakticky každý se totiž čas od času dostane do situace, kdy potřebuje specializovaný program na nějakou tu drobnou úpravu. Kolekce s názvem Softwarová záchrana nabízí balík utilit pro archivaci a kompresi souborů, zálohování pevného disku, zabezpečení systému před neoprávněným přístupem, logování (evidenci uživatelů a jejich

akcí), práci s grafikou, katalogování, šifrování, měření výkonu systému a jeho komponentů, práci s Internetem, BBS a mnohé další.

Utility jsou přirozeně rozděleny do několika desítek kategorií, název každé z nich je doplněn krátkým vysvětlujícím popisem. Po otevření kategorie je nabídnut seznam utilit, přičemž ke každé je připojena krátká anotace, obsahující popis programu a jeho nároky na hardware a operační systém. Právě popisy jsou to nejcennější, co tento disk odlišuje od jiných bank sharewaru: stačí letmý pohled do anotace a vidíte, zda se vám vybraný prográmeček hodí či nikoliv. Ovládací program byl rozšířen o možnost spouštění utilit bez nutnosti jejich instalace (pokud je to možné), což dále zrychluje a usnadňuje používání CD-ROMu. O úspoře místa na disku snad není třeba psát.

Celkově vzato je tato banka sharewarových nástrojů užitečnou, nikoliv však vyčerpávající knihovnou pro každého uživatele PC. Nenačnete zde totiž některé populární nástroje, jako jsou benchmarkové testy mechanik CD-ROM, prohlížeč formátu PDF apod. Rovněž stárí nejmenovaných příspěvků (např. test rychlosti pevného disku z roku 1989) naznačuje, že jejich aktuálnost již vzala zaslé.

### **EPIS**

Pod tajuplnou zkratkou EPIS se ukrývá Ekonomicko-právní informační servis, což je databáze platných i již zrušených právních předpisů České republiky, vybraných právních norem Slovenské republiky a mnoha dalších užitečných informací nejen pro podnikatele, ale též pro právníky a ekonomy větších společností.

Hypertextový ovládací program systému pracuje v prostředí MS DOSu (jedná se o poměrně známou aplikaci Infosystém), v době vzniku tohoto textu již existovala i verze pro HTML prohlížeče v operačních systémech Windows 95 a NT. V mém případě si ovšem s nainstalovaným Internet Explorerem nerozuměla, a tak jsem využíval možnosti verze dosovské.

Kompaktní disk obsahuje čtyři sekce: Legislativu, Časopisy, Ostatní informace a Dokumentaci. Poslední jmenovaná je vlastně uživatelskou příručkou programu. Zmíňme se však krátce o obsahu prvních tří sekcí. Sekce Legislativa poskytuje informace o všech právních předpisech publikovaných ve Sbírce zákonů od roku 1945. Obsahuje tedy jak údaje o právních normách aktuálně platných, tak také o normách již zrušených (atribut neplatnosti je u daného záznamu patřičně zdůrazněn) včetně informace o období jejich platnosti. Platné právní předpisy jsou uváděny v aktuálních i historických plných zněních.

Velmi užitečný je Maják systematický přehled legislativních změn (nové předpisy, novelizace, rušení platnosti), které se udály za poslední dva měsíce. Právě tento interval je totiž obdobím, po něž je připravována aktualizace EPISu. Podnikatelé pak jistě ocení Termínový kalendář přehled právně závazných termínů, který autoři sestavili na základě platných právních norem. Neméně šťastné je zahrnutí přehledu "Důležité právní předpisy", jenž zejména začínajícím podnikatelům naznačí, které normy by měli před startem byznysu prostudovat.

Sekce Časopisy obsahuje anotace článků z několika desítek odborných časopisů několika ročníků (zpravidla 1993-1997), například Profit, Ekonom, Právník, Právní rádce, Bulletin advokacie a další, v nichž lze vyhledávat informace podle několika klíčů (autor, téma, právní předpis apod.). Dále zájemci najdou v této sekci plná znění Judikatury (sbírka soudních rozhodnutí a stanovisek) z let 1991-1997 a Finančního zpravodaje (1993-1997).

Sekce Další informace uvádí např. devizové kursy cca 25 měn v období 1995-97 den po dni, databázi poštovních směrovacích čísel a telefonických předčísli, elektronickou verzi školního vydání pravidel českého pravopisu, anglickou, německou a španělskou obchodní korespondenci a mnoho dalších publikací.

7 0640/OK q

Dinosaur Hunter

grafika a ovládání  
3D animace a modely  
on-line podpora  
nápaditost  
náročná angličtina  
Producent: Dorling Kindersley Multimedia  
Žánr: virtuální muzeum dinosaurů  
Jazyk: anglicky  
OS: Windows 3.x, 95  
Cena: 1 240 Kč vč. DPH  
K recenzi poskytl firma: Apro, s. r. o.

3D Talking Globe  
výborně zpracované texty v Almanacu  
snadné ovládání  
výslovnost 3 000 zeměpisných názvů  
podrobnost map  
nepřesné hranice "horkých míst" na mapách  
autorun spouští instalační program  
Producent: Now What Software  
Žánr: multimediální atlas světa  
Jazyk: anglicky  
OS: Windows 3.x, 95, Mac OS System 7  
Cena: 1 250 Kč  
K recenzi poskytl firma:  
Jimaz, s. r. o., Heřmanova 37, Praha 7

Alfa CD  
modulární struktura  
podpora 3 platforem  
plná znění zákonů  
vkládání poznámek  
záložky  
Producent: SoftBooks, s. r. o.  
Žánr: plné texty zákonů  
Jazyk: česky  
OS: Windows 3.x, 95, DOS, Mac OS  
Cena: komplet 2 990 Kč bez DPH  
K recenzi poskytl firma:  
SoftBooks, s. r. o., Zeyerova alej 9, Praha 6

Softwarová záchrana  
ovládací program  
anotace utilit  
plnotextová vyhledávací funkce  
některé utility jsou dnes již silně zastaralé  
Producent: Špidla Data Processing  
Žánr: banka sharewaru  
Jazyk: česky  
OS: DOS, Windows 3.x, 95  
K recenzi poskytl firma:  
Špidla Data Processing  
P. O. BOX 240, Jaroňků 4063, Zlín

EPIS  
aktuálnost  
"Maják"

plná znění zákonů  
není nutná instalace  
Producent: Inzag k. s.  
Žánr: právní a ekonomické informace  
Jazyk: česky  
OS: DOS a Windows 95  
Cena: předplatné 828 Kč měsíčně  
K recenzi poskytla firma:  
Inzag k. s., Kostelní 8, České Budějovice

## U-LEAD Media Studio Pro 5.0

FILIP VÍTEK

V nedávné době jsme vám v našem časopise podrobně představili omezenou verzi tohoto programu pro stříh a úpravu videa, kterou jste mnozí obdrželi zdarma k některé kartě pro záznam videa na pevný disk počítače. Nyní vám přinášíme popis možností a některých prvních zkušeností s plnou verzí tohoto softwaru v nové verzi 5.0. Tento produkt zaujme pravděpodobně právě majitele (současné i budoucí) výše zmíněných počítačových karet. Ti mají možnost zakoupit plnou verzi jako upgrade za zvýhodněnou cenu.

V minulém čísle jsme vám v krátkosti přinesli již základní informace o tomto programu, nebo spíše balíku programů. Pro zopakování jedná se o sadu nástrojů, se kterými můžete stříhat video, vkládat a vytvářet mnoho speciálních efektů a vše doplnit požadovaným zvukovým doprovodem. Pro náročné a trpělivé je tu i možnost dokreslovat nahrané videosekvence pomocí počítače obrázkem po obrázku. Samozřejmě, že tento program nezajistí nahrání videa z kamery do počítače a přepis výsledného sestřihu zpět na videokazetu. K tomu je zapotřebí mít v počítači nainstalovanou příslušnou kartu. Tolik základní informace a nyní se pojďme podívat podrobně na jednotlivé programy tohoto balíku.

### Stříh

První a nezbytný nástroj je "Video Editor". Ten vám umožní sestříhat video, použít přechodové efekty mezi jednotlivými záběry, doplnit zvuk a jednoduché titulky. V tomto programu se odvíjí většina vlastní práce poté, co máte připraveny speciální efekty, animované titulky a zvuky. Základní pracovní plochu ukazuje obrázek. K dispozici máte pro obrazové příspěvky video-stopu a pro zvuky audiostopy. Jako základ slouží dvě první videostopy, mezi nimiž můžete použít některý z více než 100 přechodových efektů. Další, vedlejší stopy, jsou připraveny především pro titulky a pro vytvoření efektu "obraz v obraze", jak je vidět na obrázku. Práce s programem je velmi jednoduchá a intuitivní, snadno a poměrně rychle ji zvládne uživatel Windows. Téměř při všech akcích je možné použít metodu "drag and drop" (táhni a pusť). Zásadní zlepšení oproti minulým verzím je třeba připsat rychlosti zpracování. Pro informaci a srovnání s u nás nejrozšířenější verzí "2.5.Video Edition" slouží uvedená tabulka. Z ní je vidět, že většinu akcí stihne tato nová verze za méně než polovinu času. Tím se samozřejmě značně zefektivní a urychlí práce. Například zrychlení často užívaného náhledu na výsledek práce ("Preview") je velice vítanou novinkou. A ještě o jedné věci se nemohu nezmínit: téměř mě šokovala rychlost "natahování" zvukového souboru do audiostopy. V příložené tabulce skutečně není chyba tisku stejný soubor (stereo, 44 kHz) se do verze 2.5 VE otevírá více než 7 minut, ve verzi 5.0 PRO mu stačí necelé 3 vteřiny.

Přibylo mnoho nových přechodových efektů, některé z nich jsou skutečně velmi povedené a umožňují vytvořit skutečně profesionální výsledek (samozřejmě jste omezeni kvalitou a možnostmi digitalizační videokarty a použitým standardem původní videonahrávky VHS, S-VHS apod.). Navíc na každý záběr mohou být použity některé z více než 50ti videofiltrů od korekce jasu, kontrastu a barev až po speciální efekty (některé vidíte na obrázcích). Všechny příspěvky, uložené do vedlejších videostop, mohou na scénu vstoupit či vystoupit některou předdefinovanou 2D nebo 3D cestou (například titu-lek "přiletí" zprava a při tom rotuje). Pokud by vám tyto předdefinované cesty nebo přechodové efekty nestačily, můžete si pomocí jednoduchého nástroje vytvořit další, vlastní. Podobně jako s obrazovými stopami lze pracovat se zvukovými soubory. Ty se mohou libovolně překrývat (míchat) a každý z nich může být v libovolném okamžiku zeslaben či zesílen. Navíc každý zvuk může být "prohnán" přes některý

ze zvukových filtrů k dispozici jsou například různá echa a dozvuky, panorama (práce se stereováhou a další). Pro další a složitější úpravy zvuků slouží zvláštní program s názvem "Audio Editor".

Nedocenitelný nástroj pro práci je tzv. "Navigator". Ten vám umožní kdykoli nahlédnout na váš sestřih bez čekání. Nejedná se o "Preview" náhled nezobrazuje přechodové efekty a použité videofiltry, ale jen ostrým stříhem vloží ten klip, který v daný časový okamžik vstupuje na scénu (včetně zvukového doprovodu). Pomocí tohoto nástroje si velmi rychle celý sestřih zhruba připravíte, a potom jen doladíte detaily.

Mluvili jsme o profesionálních možnostech sestřihu, musíme se tedy nyní zmínit o dalších nástrojích, s jejichž pomocí lze dosáhnout téměř všeho, co si dokážeme představit. Jak uvidíme, bude záležet jen na vlastní fantazii, představivosti, umu, ale i na množství času, které jsme ochotni práci věnovat.

### **Tvorba speciálních efektů**

Na instalačním CD-ROM disku se nachází několik dalších programů. Jedním z nich je program "Video Paint". Jak už sám název napovídá, jedná se o kreslicí program určený pro dokreslování, nebo celé malování videosekvencí.

Pomocí tohoto programu můžete kupříkladu na popředí videosekvence vložit statický obrázek. Jako příklad si můžeme uvést vložení obrázku obličeje na pozadí plujících mraků (viz obrázek). Dejme tomu, že máte v počítači videosekvenci plujících mraků a statický obrázek obličeje. K výběru letadla poslouží sada nástrojů k označení části obrázku nechybí tady ani "kouzelná hůlka" známá z jiných kreslicích programů, která dle nastavených parametrů dokáže sama určit obrys předmětů (výsledek je dán složitostí a barevností pozadí obrázku). Pak stačí vybranou část (obličej) překopírovat do videosekvence na požadované místo.

Další uplatnění najde tento program při retušování videosekvencí. Po výběru retušování se objeví celkem 9 retušovacích nástrojů, které dokáží jednoduchým způsobem zostřit, rozostřit, případně jinak zdeformovat část obrázku. Práce je jednoduchá, ale při retušování videosekvence musíme samozřejmě upravovat každý snímek zvlášť.

Programem "Video Paint" lze také vytvořit jednoduše například iluzi postupného malování obrázku. Stačí nakreslit vlastní obrázek jablko a vlastní postup malování (sled kreslicích akcí) nahrát jako makro. Potom si určíte, jak dlouho má makro trvat, a program sám vytvoří videosekvenci, na které se postupně nakreslí jablko.

K malování obrázků a dokreslování videozáběrů je k dispozici opět celá řada nástrojů známých z jiných kreslicích programů několik tužek, fixy, různé tvary a velikosti štětců a nechybí ani "spreje". Každý z nich má navíc volitelné parametry, které nabízejí nekonečné možnosti vlastního vyžití a využití zbytečného času.

### **Létající titulky, loga a tvorba animací**

K dalšímu zdokonalení výsledného videa napomáhá program "CG Infinity", s jehož pomocí můžeme vytvořit profesionální titulky, případně jednoduché vektorové obrázky a firemní loga, a vše rozpohybovat. Tvorba obrázků je jednoduchá můžete kreslit elipsy, mnohoúhelníky (ať už předdefinované nebo dle vlastní fantazie), psát texty a podobně. S každým jednotlivým obrázkem dále pracujeme jako s objektem. Je jej možno dále upravovat deformovat, měnit perspektivu, barvu obrysové čáry i výplně a tak dále. Pro většinu akcí je k dispozici řada předdefinovaných návrhů a stylů. Když vám ty přestanou stačit, přichází na řadu opět vlastní tvořivost.

Každý z objektů je také možné rozanimovat (nebo chcete-li rozpohybovat). Znamená to, že určíte startovní a cílový bod objektu a dalšími úpravami vytvoříte dráhu, po které bude cestovat. Dráha může být libovolná, program vám

dovolí téměř vše (například vlnovku, spirálu apod.). Po cestě mohou navíc objekty rotovat a měnit velikost i tvar. Zkrátka můžete vytvořit jednoduchou animaci a poté vložit do videostopy programu "Video Editor".

### **Doplňme video zvukem**

Pro nadstandardní úpravu zvuku (na kterou nestačí "Video Editor" sám) je tady "Audio Editor". Ten umožňuje s naprostou přesností sestříhat zvuk. Umožňuje například odstranit šum z nahrávky nebo přesněji vymazat zvuky, které mají nižší než zvolenou úroveň hlasitosti. Za zvláštní zmínku stojí možnost upravit rychlost přehrávání zvukového souboru, aniž by se změnila adekvátně frekvence (výška tónů). Jinak zůstávají možnosti přidání echa, zesílení či ztlumení nahrávky (fade in, fade out). Možnosti i obsluhu může tomuto editoru závidět většina obdobných programů, dodávaných standardně ke zvukovým kartám.

### **Resume**

Celkově se jedná o velmi zdařilý programový balík ke kompletnímu zpracování videa. Oproti minulým verzím udělal tento produkt velký skok v rychlosti zpracování video dat a najde uplatnění jak u video amatérů, tak i v poloprofesionální oblasti úpravy pohyblivého obrazu a videa v kombinaci s novými digitálními video kamerami a špičkovými počítačovými video kartami.

## **Komunikace**



## Šířka pásma na (úpinlivé) poádání

Nejrychlejší způsoby spojení od 56kb/s modemu k satelitní technice

Jan Lipšanský

Abyste nemuseli na to hrozné odhalení čekat až na závěr, prozradíme vám, že nejrychlejší internetové spojení zajistí T1-linka. Ta se však používá pouze ve velkých podnicích. Ačkoliv je mohou sdílet stovky uživatelů, jsou T1-linky skoro vždy sakramentsky rychlé. Internetové stránky zobrazí dříve než stačíte mrknout, a v několika sekundách stáhnou multimegabytové soubory.

Na jednom se však dohodneme hned v úvodu vy určitě nechcete vlastní T1 linku. Je to totiž drahé jenom vybavení stojí v zahraničí nejméně 2 000 dolarů a servis přinejmenším 300 dolarů za měsíc to už byste se sami mohli stát providerem a řídit poštu, zprávy a webové servery. Máte jinou volbu? Je jich dost pokud máte to štěstí, že jsou potřebné technologie k dostání ve vašem okolí.

V tomto článku se zaměříme na 56kb/s modemy a terminální adaptéry ISDN (Integrated Services Digital Network integrované služby digitální sítě) a ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line asymetrické digitální linky pro uživatele), a kabelové a satelitní služby. Z těchto pěti voleb je u nás dostupnost všech i služeb s nimi souvisejících dosud v plenkách. A vývoj ADSL se v zahraničí dokonce nachází ve stadiu beta-testů či prvních zkušebních připojení.

### Šířka pásma dnes

Pokud v dnešní době toužíte po co nejvyšší rychlosti připojení v závislosti na ceně a složitosti instalace jsou pro vás pravděpodobně nejvhodnější terminální adaptéry ISDN. Tato digitální zařízení se chovají jako modem a jsou dostupná i jako vnitřní karty či externí jednotky, stejně tak jako analogové modemy. Na rozdíl od nich ale adaptéry nabízejí až čtyřikrát větší rychlost než má 33,6kb/s modem a jsou třikrát rychlejší než 56kb/s modem a to za přibližně stejnou kupní cenu okolo 10 000-20 000 korun.

Přesto není ISDN nejlepším řešením. SPT Telecom si totiž účtuje za nainstalování euroISDN2 linky 19 999 korun a za euroISDN30 pak 199 999 korun. Měsíční poplatek se rovná desetině uvedené sumy. Prozatím také proběhly pouze první instalace v Praze, Brně a na Ostravsku. Jak vidno, záleží i na tom, kde bydlíte, jaký adaptér kupujete, také servis se může prodražit a to vás může pěkně brzy přestat bavit.

Pokud nechcete podstoupit takové martyrium, ani čekat na jinou technologii s vysokou šířkou pásma, pak můžete vyzkoušet 56kb/s modem. Je to relativně nejlevnější způsob. U nás nabízí firma ZyxEL upgradované modemy na 56 kb/s za zhruba 10 000-20 000 korun. Sice to není žádný výkřik módní techniky, ale při našich testech byly průměrně o 34 procent rychlejší než 33,6kb/s modem.

### Šířka pásma pro zítřek

ADSL adaptéry, kabelové modemy i satelitní systémy, jsou sice o hodně rychlejší než terminální adaptéry ISDN, ale jde o příliš žhavou novinku, na jejíž plnou dostupnost si budeme muset chvíli počkat. Stejně jako ISDN, funguje ADSL přes telefonní linku, ale o hodně rychleji. Teoreticky mohou ADSL adaptéry stáhnout data až o 9 Mb/s; v praxi však maximálně okolo 1,5 Mb/s, a uploadování může být i desetkrát pomalejší než nahrávání. U nás jsou zatím nedostupné.

Kabelové společnosti také vskočily do soubojů o šířku pásma. Při použití stejného kabelu, kterým přijímáte svou každodenní televizní zábavu, lze zajistit i rychlejší a levnější alternativu ADSL, s rychlostí nahrávání až ke 30 Mb/s. Samozřejmě, je v tom háček kabelovou šířku pásma sdílejí všichni

uživatelé systému, takže nemáte žádnou záruku, že dostanete přesně to, co požadujete. U nás nabízí možnost tohoto spojení společnost Dexta, zástupce Bay Net Works, za ceny okolo 20 000-79 000 korun pro koncové uživatele (v závislosti na počtu připojených uživatelů).

Satelitní systémy jsou pro lidi, kteří zoufale touží po šířce pásma pro super webové surfery, kteří žijí tak daleko od civilizace, že nemají přístup ani k ISDN, ani jiným možnostem. DirecPC společnosti Hughes Network Systems je však dnes jediný dostupný produkt pro koncové uživatele satelitních systémů. Podle dosažitelných informací DirecPC software zachytí data, která k vám přicházejí, a potom je předává přes váš satelit. Během našeho testování jsme odhalili jednu velkou nevýhodu: satelitní systém se hodí pouze pro nahrávání. K uploadování souborů nebo posílání e-mailů budete potřebovat standardní modem, telefonní linku a specifický účet. U nás je společnost Hughes zastoupena firmou GiTy, která nabízí celé zařízení za 37 590 korun: měsíční paušál je rozdílný v závislosti na objemu měsíčně přenášených dat od 745 korun za 30 MB za měsíc do 86 940 korun za 5 GB.

### **56kb/s modemy**

Potřebujete rychle stahovat větší množství dat? Výrobci 56kb/s analogových modemů tvrdí, že jejich výrobky jsou laciné a rychlost dvojnásobná. Nevěřte tomu. To samozřejmě neznamená, že bychom je nedoporučovali. Snadno se instalují a konfigurují, jako každý modem s napojením přes telefonní linku. Navíc někteří výrobci poskytují možnost upgradovat váš starší a pomalejší modem na 56 kb/s.

O kolik rychlejší tedy jsou 56kb/s modemy? T1 linka to sice není, ale rychlost se o dost zvýší. V průměru ze čtyř 56kb/s modemů, které jsme testovali, byly o asi 50 procent rychlejší než 28,8kb/s modem a o 34 procent rychlejší než 33,6kb/s modem. Ale jak je tomu se všemi technologiemi ani zde nejde o bezproblémový produkt. Ze všeho nejdříve vězte, že 56kb/s modemy ve skutečnosti nedosahují 56 kb/s. Jejich maximální rychlost se pohybuje pouze okolo 53 kb/s a rychlost uploadování je omezena na 33,6 kb/s.

Dalším problémem s 56kb/s modemy jsou dvě různé se objevující specifikace. Existuje totiž jediný způsob, jak váš modem připojit k jinému obě jednotky musejí odpovídat standardu V.34. Jedině ten dovoluje propojit 28,8 a 33,6kb/s modemy od rozdílných výrobců. Bo-hužel, organizace, která o těchto věcech rozhoduje, International Telecommunication Union, nemíní vydat souhlas pro 56kb/s modemy dříve než příští rok. Do té doby si budete muset vybrat mezi dvěma nekompatibilními standardy: první, s názvem x2, je společnosti U. S. Robotics, druhý standard se jmenuje K56flex a zavedly jej společnosti Lucent Technologies a Rockwell. Takže při koupi modemu je nutné dávat pozor na kompatibilitnost vzhledem k vašemu providerovi. Ačkoli například Prodigy zajišťuje přístup oběma druhům 56kb/s modemů, ostatní většinou mají v nabídce jen jednu možnost. Bližší informace lze nalézt na stránkách výrobců: U. S. Robotics ([x2.usr.com/connectnow](http://x2.usr.com/connectnow)) i společnosti Rockwell ([www.nb.rockwell.com/mcd/K56/isps.html](http://www.nb.rockwell.com/mcd/K56/isps.html)).

Když se rozhodnete pro nákup 56kb/s modemu, nezapomeňte si vybrat upgradovatelný model s programovatelným čipem. Jedině tak budete mít záruku, že za rok, za dva, při verzi V.kdovíkolik, nebudete muset vyhodit modem, který má pouze čtecí čipy.

### **ISDN: Dnes tady, zítra tam**

Ani tam, kde se ISDN stal běžnou domácí potřebou, nebyly výsledky příliš dobré. Lidé hlásili, že jde složitě instalovat, telefonní společnosti si dělají doživotní nárok na linky, ale hlavně je to drahé. Když se začaly objevovat první 56kb/s modemy, plně převzaly síť, kde doposud vládl ISDN adaptér. Přese všechny problémy však skutečně jde o nejrychlejší a již i u nás dostupnou technologii. Pokud máte ISDN adaptér už jednou správně nainstalován,

počítejte s možností rychlosti spojení okolo 128 kb/s, a pro přenos dat až 300 kb/s s kompresí.

Problém je však opět v dostupnosti. SPT Telecom zavedl doposud ISDN v Praze, Brně a Ostravě, ke konci roku se počítá s rozšířením na České Budějovice, Plzeň, Karlovy Vary, Ústí nad Labem, Liberec, Zlín, Olomouc, Hradec Králové, Pardubice a Mladou Boleslav. Jenže pokud jde o Internet, se službami ISDN doposud počítají pouze čtyři provideři: INEC, LUKO, PVT a Slovenské Telekomunikácie, a to za měsíční poplatek 25 000 Kč (bez DPH), respektive 10 000-12 000 Sk.

Z těchto důvodů nebylo možné otestovat jednotlivé adaptéry v českých či slovenských podmínkách. Při amerických testech se nejlépe umístily v kategorii interních adaptérů výrobky Diamond Supra NetCommander, U.S. Robotics Sportster ISDN 128 K a Tiger Jet PCI ISDN. Pokud jde o externí adaptéry, pak první tři místa obsadily Zyxel omni.net, Hayes Accura ISDN a U.S: Robotics Courier I-Modem. Možná vás napadne který je lepší? Interní, nebo externí adaptér? A proč?

Velkou nevýhodou interních adaptérů je, že nabízejí méně analogových telefonních portů než externí jednotky. To například znamená, že s interním adaptérem není možné připojit telefon a fax na dvě různá čísla. A protože je interní adaptér napájen z vašeho PC, připojená analogová zařízení samozřejmě při jeho vypnutí také nepracují.

Ale když budeme mluvit o instalačních problémech externích adaptérů, můžeme si povídat hodiny. ISDN může posílat a přijímat data až o 300 kb/s s kompresí. Interní adaptéry, přímo propojené s vašimi sběrnicemi ISA nebo PCI, s těmito vysokými rychlostmi nemají problémy. S externím adaptérem se však připravte na dvě potenciální nevýhody ve výkonu, z nichž každá vede k instalačním problémům. Za prvé mají některé ISDN adaptéry pomalé sériové porty. Abyste dosáhli jejich plné rychlosti, musíte dokoupit další přídatná zařízení v závislosti na vašem hardwaru. Za druhé pak má většina počítačových sériových portů, k nimž se externí ISDN adaptéry připojují, také rychlostní omezení. Pokud má sériový port vašeho PC úzký profil, budete muset nainstalovat zvláštní vysokorychlostní sériové rozhraní, které dovoluje dosáhnout rychlosti okolo 460 kb/s. Tato rozhraní, například Boca Research I/O 650, stojí v zahraničí 50 dolarů. Abyste ale interfacovou desku vůbec mohli nainstalovat, musíte počítač otevřít a vzdát se také několika vymožeností externího nastavení. Navíc toto rozhraní není tak jednoduché nakonfigurovat někdy si pokusy vyžádají i několik pěkně depresivních hodin, plných zklamání. Celkově tedy: pokud hledáte co nejjednodušší instalaci, doporučujeme interní ISDN adaptér. Jestliže vaše připojené analogové přístroje musejí mít vymoženosti typu nastavení osvětlení, zapínače a vypínače či nepřetržitý přísun energie, vyberte si externí jednotku.

#### **ADSL: Běžec připravený na startovní čáře**

Pokud jediné, co znáte, jsou modemy s 28,8 kb/s, 33,6 kb/s a 56 kb/s, či spojení ISDN, bude se vám zdát ADSL adaptér fantastický. Přesto je tato technologie nahony vzdálená tomu, co ještě můžeme v této oblasti očekávat. Ano, spojení ADSL patří mezi velké novinky v oblasti šířky pásma: nahrávat můžete rychlostí 1,5 Mb/s i víc. Adaptér ADSL je tedy zhruba desetkrát rychlejší než ISDN. Jenže si jej nikde nemůžete objednat. V současné době teprve velká americká telefonní společnost Bell (Pacific Bell i Bell Atlantic) provádí testy ADSL ve čtrnácti městech Spojených států amerických. Nemáte-li to štěstí, že právě v jednom z nich žijete, těžko si této novinky v nejbližší budoucnosti užijete.

A dokonce i tehdy, až se stane technologie ADSL široce dostupnou za cenu, která se bude snažit konkurovat ISDN zde budou další nevýhody. Maximální uploadovací rychlost je totiž 640 kb/s, což je výrazně méně než rychlost nahrávání. Tato nevyváženost sice nebude vadit internetovým surfařům, které

ADSL uspokojí tím, že rychlostí blesku stáhne požadované informace a skoro ihned bude uploadovat. Ale pro společnosti se zaměřením na finančnictví a technologie není ADSL náhradou za T1 linky, které nabízejí rychlosti okolo 1,5 Mb/s jak pro nahrávání, tak pro uploadování.

Také je docela dobře možné, že v době, kdy ADSL bude konečně ke koupi pro spotřebitele, bude už nahrazen jinou technologií typu Rate Adaptive DSL, která nabídne rovnoměrné rozložení rychlosti mezi nahráváním a uploadováním, a bude možná i rychlejší. Další problém: váš počítač musí být propojen s ADSL adaptérem, který však je fyzicky umístěn v centrální místnosti vaší telefonní společnosti. Jinými slovy, nebudete moci kontaktovat nikoho na veřejných sítích, jak vám dovoluje jakýkoliv analogový modem nebo ISDN linka. Ani cena nebude jistě zanedbatelnou záležitostí. Současná zkušební propojení v Americe pro malé podniky i domácnosti stojí 175 dolarů za měsíc, což by u nás vyšlo na takových bratru 5 500 korun. A to ještě neznáme cenu za instalaci, která obnáší nutnost zakoupení síťové karty.

Přese všechny tyto výhrady má ADSL dobré výhledy. Využívá již existujících drátových spojení a, na rozdíl od ISDN, ukládá zvolený kanál vaší analogové telefonní linky. Takže když se vypne proud, telefon stále funguje. Také výrobci modemů (Hayes, Motorola, 3Com) pracují na nových ADSL technologiích. Ačkoli jsou doposud vzácné, průzkum trhu firmy Dataquest předpovídá, že do roku 2000 by mělo být napojeno okolo 2 milionů uživatelů. Ale kdoví, co bude v roce 2000?

#### **HBO, MTV ...a WWW?**

ISDN je rychlý a ADSL dokonce rychlejší, ale v praxi vítězí kabelové propojení. Kabelový modem, připojený k vašemu PC síťovou kartou, nahrává data rychlostí až 30 Mb/s, tedy dvakrát rychleji než ADSL. V praxi sice dosáhnete rychlosti nahrávání zhruba 1,5 mb/s, ale i to se rovná dispozicím T1 linky. Uploadování je však již výrazně pomalejší (ale stále relativně rychlé) 820 kb/s. Na rozdíl od ADSL a ISDN, které jsou propojeny linkou mezi vaším počítačem a telefonní společností, sdílejí lokální kabelový systém všichni uživatelé. Bude-li ve vašem sousedství někdo "brousit" po síti ve stejném okamžiku jako vy (což je více než pravděpodobné), budete se s ním muset dělit o šířku pásma. (Protože kabelové společnosti vyhrajují oddělenou část linky pro televizní příjem, nebudou vašimi internetovými snahami nijak dotčeni sousedé-televizní diváci.)

Většinou v praxi také platí, pokud podepíšete smlouvu s kabelovou společností, že si bude dělat nárok na vaše internetové připojení. Může se stát, že neposkytuje ani tak běžnou službu jako např. e-mail. Pak si budete muset založit konto u jiné společnosti, čímž se vám najednou zvýší měsíční poplatky. Pokud však váš poskytovatel kabelového připojení bude následovat americkou společnost Continental Cable Vision, budete šťastní jako myš na sýrové planetě. Posuďte sami nabídku: neomezená nahrávací rychlost 1,5 Mb/s a uploadovací 300 kb/s, všechny obvyklé internetové služby, zdarma kabelový modem i instalace, a to vše v ceně 50-60 dolarů za měsíc. Jiné společnosti nabízejí za cenu 35-50 dolarů za měsíc modem, ethernetovou kartu, e-mailové služby, musíte však zvlášť zaplatit za instalaci.

Jedna věc je ale jistá: z jednoho prostého důvodu kabelová propojení nikdy nenahradí telefony, pokud jde o podnikání. Všechny společnosti totiž mají telefonní linky, ale jen málo jich má kabelové připojení. Vlastně největšími uživateli kabelových sítí u nás jsou dnes televizní diváci. Záleží na cenové politice. Bude-li výhodnější kabelové než telefonní připojení, snad se celý národ přesune ze svých gaučů k počítačům, aby objevil, co to vlastně je Internet.

#### **Satelit: Koukej na to, žádné dráty**

Cítíte se u počítače jako Henry David Thoreau? Tento anglický filozof z 19.

století se kdysi uzavřel do samoty své horské chaty, vyzbrojen pouze kopiemi Hérodotových spisů a vybaven prostým stolem a křeslem. Vy však ještě máte svůj PC. A tady vám může pomoci Internet spojíte se s kýmkoliv, kdekoliv a kdykoliv.

Protože však sídlíte daleko od civilizace, třeba někde v šumavských lesích či na krkonošských brdcích, jsou vaše šance získat ISDN, ADSL nebo kabelové služby velmi, velmi slabé. Jenom získat telefonní linku od Telecomu vás stálo nemálo úsilí. Nyní se však můžete díky satelitu připojit k Internetu odkudkoliv. DirecPC je kombinací adaptéru ISA a satelitního talíře, díky nimž se můžete rychle připojit i z míst, kam noha Telecomu doposud nevkročila. I když jde o rychlý způsob připojení, připravte se na určité kompromisy: průměrná rychlost nahrávání je okolo 488 kb/s (tedy třikrát rychlejší než ISDN), ale tyto hodnoty divoce kolísají. A co horšího, uploadování se dá provádět jedině modemem připojeným k místní telefonní ústředně.

Když to shrneme: DirecPC je nejvhodnější pro surfování po Síti a pro příjem zvukových a obrazových souborů, ale uploadování je mizerně pomalé, tak tak 16,6 kb/s (což je o hodně méně než při 28,8kb/s spojení). Ani služby nejsou levné a platíte i za připojení k telefonní ústředně, i za každý megabyte, který přenesete. Stejně tak si připravte dostatek financí na nákup satelitního talíře o průměru cca 1 metr. Ten pak musíte připevnit na střechu nebo vnější zeď a přesně jej nasměrovat za použití kompasu na satelit firmy Hughes. Nejdříve tedy raději nainstalujete do svého počítače software, který vám dá přesné souřadnice vypočtené podle místa vašeho bydliště.

Pokud se podaří zvýšit uploadovací rychlost a vychytají se mušky při nahrávání, může se stát DirecPC životaschopnou alternativou jak ADSL, tak ISDN. Prozatím, pokud si nemůžete v místě, kde žijete, zajistit jiné možnosti, je satelit rychlým, ale nákladným spojením na Internet.

Vyzkoušejte rychlost připojení vašeho počítače:

[http://www.pcworld.com/hardware/communications/articles/aug97/transfer\\_a.html](http://www.pcworld.com/hardware/communications/articles/aug97/transfer_a.html)

## IronWare Communication

Bezpečná komunikace ve veřejných sítích  
Jaroslav Fikker

Jedním z produktů řady IronWare, který vám chci přiblížit, je programový balík IronWare Communication určený pro bezpečnou komunikaci ve veřejných sítích typu Internet. Bezpečnost přenášených informací je zajištěna šifrováním dat a digitálními podpisy. Balík sestává z pěti aplikací IW Bridge, IW Mail32, IW FTP32, IW Bin a AEC Toolbar.

### Šifrovací klíče

Systém IW Communication používá dva typy klíčů. Klíče prvního typu jsou využívány interními šifrovacími algoritmy DES (56 bitů), 3DES (112 bitů), Blowfish nebo IDEA (128 bitů) pro šifrování libovolných zpráv. Tyto klíče jsou pokaždé znovu náhodně generovány pomocí interního mechanismu bez zásahu uživatele. Druhý typ klíčů je určen pro šifrovací algoritmus ELLIPT (173 bitů) nebo RSA (512 nebo 1 024 bitů nebo některý z rozsahu 320-1 200 bitů). A jak to všechno pracuje? Klíče prvního typu jsou použity šifrovacím algoritmem pro šifrování souborů nebo zpráv. Tyto klíče jsou potom zašifrovány ELLIPT nebo RSA klíčem a přidány ke zprávě. Adresát nejprve dešifruje klíč prvního typu a jím pak dešifruje celou zprávu. Ke každé odesílané zprávě je navíc možné přidat digitální podpis (vytvořený mechanismem SHA), který je důležitý pro autorizaci zprávy.

### IW Bridge

je univerzální komunikační program, určený pro přenos zpráv a datových souborů pomocí modemu. Přestože se jedná o 16bitovou aplikaci, nenarazil jsem během testování pod Windows 95 na žádný problém. Po prvním spuštění programu vás uvítá Průvodce rychlou konfigurací, který vám pomůže s nastavením nejdůležitějších parametrů programu. Takto provedená nastavení můžete samozřejmě později kdykoliv změnit. Možnosti konfigurace tohoto programu jsou opravdu bohaté. IW Bridge umožňuje vytvářet si databázi volaných stanic (Telefonní seznam), podporuje většinu používaných přenosových protokolů, obsahuje skriptový jazyk pro automatizaci práce. Pokud vlastníte více modemů připojených na různé porty, je schopen navázat několik různých spojení najednou. Údaje o navázaných spojeních jsou ukládány do souboru a lze je kdykoliv prohlížet pomocí příkazu Statistika v Telefonním seznamu. Pro zajištění utajení je možné přenášená data šifrovat a opatřit je digitálním podpisem.

### IW Mail32

je poměrně jednoduchá aplikace; určená pro šifrování zpráv a datových souborů přenášených prostřednictvím e-mailu, která je nezávislá na použitém klientovi elektronické pošty. Zabezpečení odesílaných dat probíhá následovně: Text napsané zprávy vložíte do schránky Windows (clipboard). Obsah této schránky se automaticky objeví v okně IW Mail32, kde ho zašifrujete, vložíte zpět do aplikace a zprávu můžete bez obav odeslat. Pokud posíláte se zprávou i přílohy (attach file), musíte tyto soubory nejprve zašifrovat pomocí IW Mail32 a pak je teprve můžete připojit ke zprávě. Informace o všech aktivitách programu jsou ukládány do souboru AUDIT.LOG.

### IW FTP32

umožňuje bezpečný přenos souborů mezi klientem a libovolným FTP serverem. Po spuštění IW FTP32 se na obrazovce objeví okno rozdělené na několik částí. Prostor pod menu a nástrojovými lištami, které se nacházejí při horním okraji,

je rozdělen na 4 části v levé části se zobrazuje struktura lokálního počítače (nahore adresáře, dole soubory) a v pravé části obdobně struktura vzdáleného FTP serveru. Úplně dole se nachází tzv. Protokolové okno, kde se průběžně zobrazují informace o komunikaci mezi lokálním a vzdáleným počítačem. Přenos souborů lze uskutečnit velice snadno přetažením vybraných souborů z jednoho okna do druhého. Zajímavou možností je využít pro příjem i odesílání souborů frontu. Jedná se o seřazenou posloupnost souborů s nastavenými parametry přenosu (odkud, kam, identifikace uživatele). Jestliže máte vše připraveno, můžete spustit vlastní přenos souborů. IW FTP32 se postupně připojuje k určeným FTP serverům a posílá příslušné soubory.

### **Ostatní programy**

Zbývá mi zmínit se ještě o dvou aplikacích z balíku IW Communication o programech IW Bin a AEC Toolbar. Popis programu IW Bin je uveden v č. 10/97, str. 68, zůstává tedy už jen AEC Toolbar. Po jeho spuštění se na obrazovce objeví modifikovatelná lišta s ikonami vašich oblíbených programů.

### **Závěr**

Za největší přínos IW Communication považuji možnost chránit informace přenášené mezi počítači po veřejných (jinak poměrně nebezpečných) sítích. Proto je vhodný zejména pro ty firmy, které si vyměňují citlivá data s pobočkami, partnery nebo zákazníky (homebanking, výměna bankovních informací atd.).7 0691/OK q

IW Bridge podporované přenosové protokoly

XmodemYmodemKermit

Xmodem 1KYmodemGASCI

Xmodem 1KGZedZapB+

Xmodem CRCZmodem

### **IronWare Communication**

nízké systémové nároky

možnost šifrování všech přenášených dat

počet podporovaných přenosových protokolů (IW Bridge)

fronta posílaných souborů (IW FTP32)

IW Bridge je 16bitová aplikace

AEC Toolbar nelze zakotvit k okraji obrazovky

K recenzi poskytl firma:

AEC, s. r. o. Bayerova 30, Brno, [www.aec.cz](http://www.aec.cz)

Cena (vč. DPH): 5 793 Kč (DOS),

6 528 Kč (Windows)

## **INFORMIX od A do Z**

Průvodce databázovými technologiemi společnosti Informix  
Marek Zouzalík

Databázové aplikace dnes tvoří poměrně velkou část informačních systémů a význam jejich rychlosti, spolehlivosti a bezpečnosti roste zároveň s objemem zpracovávaných dat. V první části našeho miniseriálu o databázových technologiích vám nyní představujeme jednoho z největších dodavatelů těchto systémů společnost Informix.

Společnost Informix Software dodává jak výkonné databázové systémy pro prostředí operačních systémů Windows NT a UNIX, tak i řadu nástrojů určených pro vývoj aplikací pro prostředí klient-server, pro náročné OLTP aplikace a také pro podporu rozhodovacích procesů. Současně nabízí řadu prostředků na podporu přístupu aplikací k datům, distribuovaným v databázových systémech jiných databázových firem. Všechny produkty jsou založeny na jazyku SQL (Structured Query Language) splňujícím normu ANSI a jsou provozovatelné na většině operačních systémů, jako jsou např. systémy UNIX, Windows, Windows NT, IBM OS/2 a Mac OS. Které z těchto produktů jsou klíčovými a k čemu jsou určeny?

### **Databázové servery**

Nejnovějším a nejvýkonnějším databázovým serverem, který společnost Informix v současné době nabízí, je INFORMIX Universal Server. Je to objektově orientovaný relační databázový server, vhodný pro manipulaci a správu jednoduchých i komplexních datových typů. Kombinuje výkonnost a skalabilitu architektury DSA (Dynamic Scalable Architecture) s možností rozšíření své funkcionality prostřednictvím tzv. DataBlade modulů. DataBlade moduly jsou ve skutečnosti objektové knihovny, které rozšiřují obecnou funkcionality INFORMIX Universal Serveru a umožňují správu a manipulaci komplexních datových typů, jako jsou videozáznamy, audiozáznamy, statické obrazy, prostorové objekty, časové řady, Web, apod. DataBlade moduly definují datové struktury a přístupové metody nad předem definovaným spektrem činností, pro které je DataBlade určen. V případě instalace 2D geometrického DataBlade modulu do databázového serveru, SQL parser při syntaktické kontrole okamžitě rozezná nové datové typy v jazyce SQL. Podobně zareaguje i optimalizátor při volbě optimální cesty, jak dotaz uskutečnit nad geometrickými daty. Moduly DataBlade s sebou přinášejí speciální přístupové metody, které využívají specifických indexovacích metod pro efektivní a rychlé operace nad 2D daty. Každý další DataBlade obohatí server o určitou funkcionality a rozšiřuje jeho možnosti o zpracování vlastně jakýchkoliv datových informací.

Dalším z řady výkonných databázových serverů je INFORMIX OnLine Extended Parallel Server, který rozšiřuje architekturu DSA do prostředí volně spojených nebo shared-nothing počítačových architektur, využívaných v clustrových symetrických nebo masivně paralelních multiprocessorových systémech. INFORMIX OnLine Extended Parallel Server je určen pro podporu transakčního zpracování (OLTP), datových skladů (Data Warehouse), správu dokumentů a workflow nad rozsáhlými objemy dat. Technologie shared-nothing přináší nové přístupy v paralelním zpracování SQL dotazů a nové grafické nástroje pro komplexní správu sys-tému.

Pro jednoprocessorové a symetrické multiprocessorové systémy je určen INFORMIX OnLine Dynamic Server, což je výkonný databázový server, který využívá v plném rozsahu architekturu DSA a tvoří základ celé produkční řady databázových serverů INFORMIX. Bývá zpravidla aplikován pro rozsáhlé celopodnikové informační systémy. Představuje ucelený databázový systém, který splňuje i ta nejpřísnější hodnotitelská měřítka a uživatelské potřeby. Integruje do jednoho



celku databázový stroj, konektivitu, ochranu dat na úrovni C2, globální podporu národního prostředí, paralelní zpracování dat v jádře databázové architektury na všechny funkce serveru, synchronní a asynchronní enterprise replikace, grafické administrátorské a monitorovací nástroje. Ve spojení s produktem INFORMIX Universal Web Connect ukládá ve svých databázových prostorech dynamické HTML stránky včetně formy a obsahu. Tento systém je k dispozici i ve verzi INFORMIX OnLine/Secure Dynamic Server, který rozšiřuje obecnou funkcionalitu produktu INFORMIX OnLine Dynamic Server o možnost definování víceúrovňového bezpečnostního přístupu k uloženým datům, dle standardů B2 a B1.

Další z řady serverových produktů INFORMIX OnLine Workgroup Server, poskytuje ucelené databázové řešení pro vývoj a rutinní nasazení klient-server a Internet-intranet aplikací v prostředí pracovních skupin. Přináší výkonnost a scalability multithreadingové architektury DSA na jednoprosesorové i víceprocesorové low-end servery, včetně Web serveru a Web browseru společnosti Netscape. Ve standardní dodávce je sada grafických nástrojů pro administraci nejen Workgroup serveru, ale všech databázových serverů INFORMIX zapojených do společné sítě. Velmi podobným produktem je i INFORMIX OnLine Workstation jednouživatelská licence databázového serveru, která je cenově velice příznivá a je určena pro vývoj a provoz aplikací v jednouživatelském režimu. Aplikace vyvinuté pro tento databázový server jsou bez problémů přenositelné do prostředí databázových serverů OnLine Work-Group Server a OnLine Dynamic Server. Produkt INFORMIX OnLine Workstation obsahuje databázový server s podporou národního prostředí, nástroje dovolující připojení klientských desktop aplikací a Web server s Web prohlížečem. Administrace je obdobná jako u Work-group Serveru tj. pomocí grafických nástrojů.

### **Nástroje pro Data Warehousing**

Produkt INFORMIX MetaCube ROLAP engine je relační on-line analytický server, který tvoří základ produktové řady pro data warehousing a umožňuje multidimenzionální datové modelování nad relační databází. Tento analytický server využívá scalability relačních databázových systémů INFORMIX jako vysoce výkonnou platformu pro poskytování dat z datových skladů. Eliminuje potřebu multidimenzionálních databází pro stavbu datových skladišť a tím umožňuje svým uživatelům a správcům systémů pracovat ve známém prostředí relačních databázových systémů, které dokáží zpracovávat mnohonásobně vyšší objemy dat bez nutnosti tvorby tzv. DataMarts.

Uceleným dotazovacím nástrojem pro potřeby koncového uživatele, který je určen k provádění "ad hoc" dotazů do datového skladu přes ROLAP server, je INFORMIX MetaCube Explorer. Koncový uživatel se zde může pohybovat v termínech problematiky jemu vlastní a sám si vytvářet své vlastní dotazy, a to i bez znalosti struktury databáze a jazyka SQL. MetaCube Explorer poskytuje klientský přístup do datových skladů a výsledky dotazů předkládá formou reportů, grafů nebo tzv. pivotních tabulek. Položky v pivotní tabulce je potom možno využít pro další rozkládání nebo sumarizaci hodnot datové kostky. Uživatel pracuje v plně grafickém uživatelském prostředí MS Windows a technikou drag-and-drop tvoří interaktivním způsobem dotazy do datového skladu. INFORMIX MetaCube Agents je sada procesů na straně databázového serveru, které mají na starosti spouštění dotazů, řízení uživatelských dávek, stavbu a údržbu agregátů. Jsou řízeny plánovacím mechanismem nazvaným MetaCube Scheduler, na základě definovaných metadat. Scheduler, jako hlavní proces, spouští v případě potřeby další agenty. Tyto agenty využívá i INFORMIX MetaCube Web Publisher, umožňující publikaci statických HTML reportů pro distribuci do Internetu s možností prohlížení všemi běžně po-užívanými HTML prohlížeči. Tyto Web reporty mohou být periodicky generovány na základě plánovacího a spouštěcího agenta MetaCube Scheduler. Pro ty uživatele, kteří by svá data chtěli analyzovat pomocí tabulkového kalkulátoru, je zde INFORMIX

MetaCube for MS Excel, jenž umožňuje multidimenzionální analýzu nad obrovskými objemy dat přímo v prostředí MS Excel.

### **Nástroje pro komunikaci**

Jedním z nejvýznamnějších komunikačních produktů pro tuto databázovou platformu je INFORMIX Universal Web Connect, což je otevřené prostředí, které poskytuje vysoce výkonné propojení mezi Web servery a databázovými servery. Universal Web Connect dovoluje vývojářům stavět Web aplikace s možností generování všech stránek dynamicky, formou SQL příkazů. HTML stránky včetně tabulek, obrázků, audio a videozáznamů mohou být umístěny v RDBMS nebo ORDBMS databázích INFORMIX. Universal Web Connect nabízí celou řadu možností a prostředků pro podporu rychlého a jednoduchého vývoje Web aplikací. Součástí tohoto produktu je jednoduché vývojové prostředí. Hlavní těžiště tohoto produktu však spočívá ve službách zajišťujících optimální a výkonné propojení Web serveru s databázovým serverem.

Další z komunikačních produktů INFORMIX Enterprise Gateway Manager, zajišťuje propojení různých databázových systémů do heterogenních datových základů. Enterprise Gateway Manager je vysoce výkonná komunikační brána, která nabízí uživatelům stávajících INFORMIX aplikací i dnešním vývojářům transparentní přístupy do databázových systémů IBM/DB2, Oracle, Sybase a dalších. INFORMIX Enterprise Gateway for EDA/SQL dovoluje vývojovým nástrojům a aplikacím provozovaným v prostředí Windows NT a UNIX přistupovat k datovým základnám, které jsou rozmístěny kdekoli v heterogenním prostředí. Gateway poskytuje přístupy formou SQL nebo "remote procedure call" do 60 relačních i nerelačních datových zdrojů na 35 různých hardwarových platformách a operačních systémech.

### **Nástroje pro vývoj aplikací**

Pro vývojáře je k dispozici INFORMIX DataDirector for Visual Basic přírůbkový produkt umožňující vývojářům rychlou tvorbu, vývoj a rozšiřování aplikací všeho druhu. DataDirector for Visual Basic mnohonásobně redukuje množství psaného aplikačního kódu, který je nutné vytvořit v aplikacích klient-server. Vývojář zde používá grafických oken s hierarchickou strukturou datových a programových objektů pro tvorbu formulářů, reportů i aplikační logiky. Znamená to, že i programátoři bez hlubších znalostí jazyka SQL mohou vytvářet rozsáhlé aplikace klient-server. Všechny objekty uložené v hierarchických strukturách jsou sdílené a podporují práci v týmu. Další z vývojových nástrojů INFORMIX DataDirector for Java, představuje sadu komponent, pomocí které může vývojář metodou drag-and-drop vytvářet Java applety pro celou rodinu databázových serverů INFORMIX a která umožňuje vytvářet rozsáhlé aplikace pro Internet-intranet. Na rozdíl od jiných nástrojů podporujících tvorbu Java appletů, podporuje INFORMIX DataDirector for Java známý také jako INFORMIX JWorks nový standard SQL3. DataDirector může spolupracovat s nástroji pro generování Java kódů a tím umožnit velice rychlý vývoj Web aplikací, bez potřeby psaní zdrojového kódu.

### **Závěrem**

Tento průřez databázovými technologiemi společnosti Informix není, a samozřejmě ani nemůže být úplný. Pokusili jsme se vám představit ty nejdůležitější, klíčové produkty, které jsou v současné době na trhu a s nimiž se již můžete setkat i u nás.

## Internet prudký nárůst ve střední a východní Evropě

František Klíma, BSA

Gartner Group Dataquest, jedna z největších společností, která provádí analýzy a průzkumy trhu v oblasti informačních technologií, se zaměřila v jednom ze svých programů na rozvoj Internetu v regionu střední a východní Evropy.

Výsledky této analýzy vykazují zajímavá data, která svědčí o tom, že Internet by v našich podmínkách neměl být přehlíženou Popelkou, jak tomu doposud je.

Rozvoj v oblasti Internetu je obrovský. Počet připojených účastníků (Internet hosts) narostl v zemích střední a východní Evropy jenom v roce 1996 o 240 %.

Co nás může těšit, že vedoucími zeměmi jsou Česká republika s 40 850

připojenými účastníky a Polsko s 52 850 hosts koncem roku 1996. Z pohledu vzhledem k počtu obyvatel je Česká republika na prvním místě. Avšak z pohledu celkové expanze činí náš region pouze 6,7 % objemu Internetu západní Evropy.

Hlavní důvody, proč zaostáváme za zeměmi západní Evropy, jsou:

malá hustota linek, jejich nízká kapacita a kvalita ve srovnání se západní Evropou

limitovaná možnost pronájmu linek a státem ovlivňovaný přístup k přímým linkám  
nedostatek vhodné informační a telekomunikační technologie

není zatím plně vžitý koncept obecného přístupu a uvolňování informací a praktického využití k obchodování.

Gartner Group Dataquest však na základě specifických analýz předpokládá ve střední a východní Evropě další významné rozšiřování Internetu, a to z následujících důvodů:

v zemích střední a východní Evropy je možno používat existující síť X.25 pro účely Internetu

v tomto regionu dojde podle předpovědi k podstatnému nárůstu počtu linek ISDN; odhaduje se počet linek ISDN s meziročním nárůstem 183 %

stále se rozrůstá počet instalací PC a na konci tisíciletí se jejich celkový počet odhaduje na 18,3 mil. Bude snaha více PC připojit na Internet. Stále více PC se bude dodávat jako "Internet ready"

stále větší množství organizací bude využívat ve větší míře Internet k podnikatelským činnostem

v tomto regionu bude docházet k větší liberalizaci telekomunikací a celkově se náklady na Internet budou snižovat

Internet se bude stále více stávat nástrojem pro šíření nezávislých informací

Internet se stává stále více populární i v nekomerční oblasti, a současně levným způsobem předávání informací

### Česká republika

Počet připojených uživatelů u nás se v průběhu roku 1996, oproti roku předešlému, zdvojnásobil. Podle posledních údajů bylo v lednu 1997 připojeno k Internetu asi 11 300 sítí. Služby Internetu používá 680 organizací, z toho 30 % z nich jsou softwarové a hardwarové firmy a 14 % jsou strojírenské a konstrukční podniky. Možnost přístupu na Internet nabízejí poskytovatelé internetových připojení v 60 městech republiky.

### Polsko

A jak je tomu u našich sousedů? Pokud jde o Internet, má Polsko největší podíl na trhu (z pohledu počtu připojených uživatelů), a to 23 % z celkového počtu v zemích střední a východní Evropy. Významný počet polských webových serverů je umístěn v USA, což zajišťuje potřebnou rychlost a kvalitu propojení. Přitom nejzajímavější je skutečnost, že asi 70 % komunikace má komerční charakter. Jak vidno, veškeré podceňování možností Internetu, a to jak informačních, tak čistě komerčních, kterého jsme v naší republice svědky, nemá reálné zázemí.

Počet připojených uživatelů neustále roste, zvyšuje se i počet firem, inzerujících na Internetu své služby. Co zde však chybí, je podpora ze strany státu. A jak svědčí reakce některých našich předních politiků, chybět bude i nadále.

## Antivirová ochrana pro síti NetWare

InocuLAN 4.0 for NetWare  
JAROSLAV FIKKER

O nutnosti kvalitní antivirové ochrany počítačů dnes asi pochybuje pouze málokdo. Na našem trhu si lze vybrat z celé řady antivirových programů různých výrobců. Jednou z nabízených možností je i InocuLAN od firmy Cheyenne. InocuLAN for NetWare nabízí integrované řešení antivirové ochrany, určené pro síti Novell NetWare. Je postaven na architektuře klient/server klientskou částí je InocuLAN Manager spouštěný na stanicích (podporovány jsou operační systémy DOS, Windows 3.x, 95 i NT a Macintosh), serverovou částí je InocuLAN Server běžící na serverech NetWare 3.x nebo 4.x. Při nákupu InocuLANu si můžete vybrat ze tří jazykových verzí anglické, německé a francouzské. Uvnitř úhledné krabice naleznete dvě poměrně obsáhlé příručky (pro uživatele User Guide a pro administrátora Supervisor Guide) a samozřejmě CD-ROM s vlastní instalací a elektronickou verzí manuálu. Instalační proces se provádí ze stanice, probíhá velmi snadno a rychle a nebudu se o něm tedy dále rozepisovat. Hardwarové nároky programu jsou uvedeny v příložené tabulce.

### Jak InocuLAN pracuje?

InocuLAN k detekci virů používá 4 techniky: Kontrola integrity zjišťuje, zda nedošlo ke změně velikosti souboru. Pokud totiž dojde k napadení souboru virem, zvětší se tím jeho velikost. Kontrola chování programu rozpoznává podezřelé aktivity programu, které mohou ukazovat na případnou virovou nákazu. Analýza vektorů přerušení sleduje volání systémových funkcí programem, a v případě podezřelých akcí běh tohoto programu ukončí. Vyhledávání virových identifikátorů využívá k odhalení viru charakteristických sekvencí kódu (virových identifikátorů), které virus zanechá v infikovaném souboru (tuto techniku lze využít pouze k odhalení známých virů). Jak již bylo řečeno dříve, InocuLAN pracuje v prostředí klient/server. Serverová část aplikace se spouští na serveru příkazem LOAD INOCULAN.NLM. Hlavní obrazovku modulu vidíte na obrázku vlevo. V horní polovině této obrazovky je informační okno, kde můžete zjistit například jak dlouho již InocuLAN na serveru běží, kolik prověřil souborů, počet nalezených virů atd. V dolní polovině obrazovky je pak menu, s jehož pomocí lze konfigurovat antivirovou ochranu příslušného serveru. Programy klientské části aplikace nainstalované na pracovní stanici se liší podle použitého operačního systému, funkčnost je ale přibližně stejná. Při spuštění InocuLANu na pracovní stanici si můžete vybrat, zda chcete spustit Local Scanner nebo Domain Manager. První ze jmenovaných je určen k prohledávání lokálních a namapovaných síťových disků, což umí snad všechny známé antivirové programy. Zajímavější je však situace po spuštění Domain Manageru. Jeho obrazovka (viz obrázek uprostřed) je opět rozdělena na dvě části. Vlevo jsou zobrazeny všechny dostupné servery s aktivním InocuLANem, pravá část se liší dle zvoleného pohledu. Tyto servery můžete pro snadnější administraci sdružit do domén. Výhoda použití domén spočívá v tom, že změny, které v doméně provedete, se automaticky promítnou na všechny servery této domény. Jinými slovy řečeno, místo toho, abyste konfigurovali každý server zvlášť, provedete změny pro celou doménu pouze jednou. Pro spuštění vlastní antivirové kontroly je třeba definovat tzv. úlohu (Scan Job). Vytvořenou úlohu můžete spustit okamžitě nebo v určenou dobu, a to buď pouze jednou, nebo opakovaně v pravidelných intervalech (minuty až měsíce). Kromě této kontroly "na vyžádání" běží na serveru také Real-time Monitor, prověřující všechny soubory, s kterými se na serveru pracuje. Na stanicích lze

spustit rezidentní ochranu, která plní obdobnou funkci jako Real-time Monitor na serveru.

Kvalitní antivirová ochrana vyžaduje pravidelnou aktualizaci virové databáze. V případě InocuLANu lze aktualizaci provádět plně automaticky. Pokud máte svůj server vybavený modemem, můžete pomocí modulu GETBBS.

NLM nadefinovat, kdy se má server připojit na BBS firmy Cheyenne a stáhnout potřebné soubory. Poté lze provést aktualizaci všech serverů a stanic s InocuLANem v síti. Příslušné soubory jsou aktualizovány jednou měsíčně a můžete je získat i na WWW stránkách firmy Cheyenne.

### **Závěr**

Na omezeném prostoru tohoto článku není samozřejmě možné popsat všechny vlastnosti, jimiž InocuLAN disponuje. Snažil jsem se vám alespoň přiblížit základní rysy programu, které ho předurčují zejména k nasazení v sítích s více servery. Zájemce o další informace odkazují na WWW stránky firmy Cheyenne (<http://www.cheyenne.com>), kde lze také získat 30denní zkušební verzi tohoto produktu.7 0574/OK q

### **Pro vaši firmu**

V souvislosti s celosvětovým trendem propojování nejrůznějších sítí se mimo jiné zvyšuje i riziko virové nákazy. InocuLAN 4 for NetWare nabízí výkonné řešení antivirové síťové ochrany s certifikátem NCSA. Pracuje na serverech NetWare 3.x a 4.x a klientský software je k dispozici pro DOS, Windows 3.x, 95 i NT a Macintosh. InocuLAN je díky některým svým vlastnostem (snadná instalace a údržba, sledování sítě v reálném čase, správa domén a úzká integrace se zálohovacím programem ARCserve) vhodný zejména pro sítě s více servery.

### **Slovníček pojmů**

Mapované disky - písmenem označené odkazy na určité adresáře na disku serveru, se kterými se zachází podobně jako s lokálními disky.

NCSA - National Computer Security Association je nezávislá organizace poskytující informace a ustavující standardy v oblasti počítačové bezpečnosti (antivirové programy, firewally).

Virový identifikátor - sekvence znaků charakteristická pro daný virus, podle které lze virus jednoznačně identifikovat.

### **InocuLAN 4 for NetWare**

snadná instalace a údržba

sledování sítě v reálném čase

doménová správa

drobné nepřesnosti v manuálech

K recenzi poskytla firma:

Cheyenne (distribuce v ČR A&A) [www.cheyenne.com](http://www.cheyenne.com)

Cena: 26 552 Kč (bez DPH)

pro neomezené množství uživatelů

## Malý průvodce Internetem

OUSMANE KEITA

Letos proběhly dvě zajímavé události, které do jisté míry motivovaly řadu lidí k zájmu o to, co se děje mimo naši planetu ve vesmíru. Jak si patrně dobře vzpomínáte, byla to Hale-Boppova kometa a přistání sondy Pathfinder na Marsu. V dnešním Průvodci se tedy podíváme, co může Internet přinést příležitostnému astronomovi.

Řekněte, není to fajn, jít krajinou, dívat se na hvězdy a přitom vědět, že támhle je souhvězdí Orionu, támhle že je planeta Jupiter a nikoli "nějaká" hvězda, že se v souhvězdí Kentaura nachází nejbližší hvězda, že Měsíc nedorůstá, ale couvá a že za chvíli bude nov? Pro člověka žijícího v Praze, Brně nebo Ostravě je to asi utopie, protože spatřit z velkého průmyslového centra patřičně jasnou hvězdnou oblohu se podobá malému zázraku, ale proč se aspoň trochu nevzdělat v tomto oboru, a svých znalostí nevyužít ve chvílích volna mimo město? Na naší cestě Internetem se tedy nejprve zastavíme u stránek, které přinášejí základní informace pro úplné začátečníky. Bohužel většinou anglicky.

### Začínáme

Dobrym startovním bodem je stránka Amateur Astronomy (<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/6816/>), kde v několika lekcích naleznete informace o tom, jak pozorovat oblohu, naučíte se hlavní astronomické pojmy, poznáte základní typy dalekohledů, apod. O něco více do hloubky ale ne tak, aby nudil jde autor stránky A Practical Guide to Astronomy (<http://www.aardvark.on.ca/space/>). Jen tak namátkou začne Velkým třeskem, pokračuje zajímavým historickým povídáním o prvních astronomech, Měsíci, planetách, a skončí u černých děr a komet. Tato stránka se povedla, a tak po jejím prostudování budete o vesmíru vědět opravdu všechno tedy všechno jistě ne, ale alespoň tolik, abyste na společenských večírcích mohli udivovat své v oboru nevzdělané přátele a známé. Pro odpověď na případný dotaz si můžete napsat dr. Stenu Oswaldovi, sídlícímu na adrese <http://www2.ari.net/home/odenwald/qadir/qanda.html>. Jeho stránka nese název Ask the Astronomer.

### Pozorování

Abychom získali přehled o tom, co se v noci, a vlastně i ve dne, děje na obloze, podíváme se na stránky, které nám poradí, kdy, jak a co je vhodné pozorovat. Na webovské stránce Sluneční sekce Štefánikovy hvězdárny v Praze ([http://www.ms.mff.cuni.cz/~vkop3105/SolarSection/solar\\_section\\_c\\_z.html](http://www.ms.mff.cuni.cz/~vkop3105/SolarSection/solar_section_c_z.html)) se dozvíme, jakým způsobem pozorovat Slunce, resp. sluneční skvrny, aby toto pozorování nebylo zároveň naším posledním. Zajímavé jsou také údaje o částečném zatmění Slunce, které nás čeká 11. srpna 1999. Inspirující podněty pro obdivování noční oblohy podává potom stránka ASTROklubu, jejíž autoři zde vedle toho nashromáždili anonce na akce klubu, astronomické novinky a odkazy na stránky českých hvězdáren a planetárií. ASTROklub hledejte na adrese <http://www.astro2001.cz/>.

### Software

Protože jsme všichni majiteli počítačů, nebo k nim máme přinejmenším přístup, můžeme si pro orientaci při pozorování hvězdné oblohy vzít na pomoc nejrůznější programy. Začneme třeba na adrese <http://cybersky.simplenet.com/index.html>, kde leží domovská stránka počítačového planetária CyberSky. Pokračovat pak lze downloadem obdobné aplikace, nazvané SkyMap Planetarium (<http://www.skymap.com/products.htm>),

případně skočit na stránku <http://www.relatedata.com/mystars/> a vyzkoušet MyStars!. A konec konců, neměl by zklamat ani HomePlanet, jenž je k máni na <http://www.fourmilab.ch/homeplanet/> a je zcela zdarma. Program PlanetWatch (<http://www.raben.com/planet/Plnwch.html>) vám pomůže při pozorování jasných planet naší sluneční soustavy, abyste je na obloze dokázali snáze identifikovat a odlišit od na první pohled stejných hvězd. Na Webu lze také získat software, zaměřený na jediný satelit planety Země Měsíc. Mo--on-Phase (<http://www.locutuscodeware.com/>) je jednoduchý a velice malý prográmeček pro Windows 95, jenž se v podobě ikonky usídli na Hlavním panelu (Taskbaru) a v reálném čase zobrazuje měsíční fáze. Podobnou funkci má i Lunarbar 97 (<http://www.clysmic.com/lunabar/>), který navíc po ťuknutí na ikonu vyvolá podrobné informace o Měsíci obecně. To ostatně dokumentuje obrázek dole.

### **Ostatní**

V případě, že se rádi kocháte kvalitními fotografiemi planet, komet, mlhovin a jiných zajímavých nebeských objektů, vyzkoušejte adresu <http://www.univ-rennes1.fr/ASTRO/astro.english.html>, kde se nalézají Astronomical pictures & animations se svou rozsáhlou databází elektronických obrázků a animací. Hezké snímky máte k dispozici i na stránce Hubbleova teleskopu (<http://www.stsci.edu/>), který je, pro vaši informaci, trvale umístěn na oběžné dráze kolem Země. Sonda Pathfinder, resp. kosmické vozítko Sojourner, má naproti tomu úkol jiný: je jím průzkum našeho "sousedů" planety Mars. Vše podstatné o cílech této mise, o jejích prostředcích, přípravě, průběhu, a spoustu dalších zajímavostí se dozvíte na serveru NASA (americké národní asociace pro vesmír a kosmonautiku), popřípadě na některém z mnoha dalších serverů, které informace o projektu Pathfinder zrcadlí. Jedním z nich je třeba <http://mars.sgi.com/default.html>. Svou stránku má i astronomická událost roku jasná kometa Hale-Bopp. Na stránce naleznete nejčastěji kladené dotazy na toto téma, jak byla kometa objevena, i co jsou komety vůbec zač. Samozřejmě si můžete stáhnout pár obrázků a animací. Stačí zadat adresu <http://www.halebopp.com>. Pěkně a udělaná je <http://astro.vsb.cz>, s obsáhlým přehledem informací o všemožných vesmírných objektech a s užitečným slovníčkem pojmů. Pro úplnost se ještě zmiňme o stránce České astronomické společnosti, jež představuje oficiální sdružení s kořeny až v roce 1917 vědců, amatérů a zájemců o astronomii vůbec. Jejich stránka se nachází na adrese <http://www.astro.cz/astro.html>.

### **Diskusní skupiny**

V diskusních skupinách internetové "služby" Usenet News si, jako vždy, můžete popovídat se stejně nebo podobně zaměřenými lidmi, vyměnit si zkušenosti, položit laické i odborné dotazy, dozvědět se zajímavé věci. Názvy skupin, které nás zajímají, jsou následující: sci.astro.amateur a sci.astro.



## Hardware

## Taktilní informace a PC

Jaroslav Zapletal

V čísle PC World 12/96, blahé to paměti, vyšel článek "Virtuálně o Virtuální realitě", který se zamýšlel nad budoucností celé řady technologií, jež dnes pouze vystrkují růžky z výzkumných laboratoří. Poměrně málo místa bylo ale věnováno problematice taktilních informací a vůbec počítačových zařízení citlivých na tlak. V této oblasti se toho dnes nyní děje, a proto se nad ní dnes trochu pozastavíme.

Z důvodu prostoru a šířce problematiky se dnes vyhneme příliš technickým detailům (často vedoucím k osočování autora ze "studia z rychlíku") a také komplexním zařízením typu taktilních obleků a místností.

Z hlediska formy datových výstupů na nás počítače již dávno zaútočily optickou a akustickou formou, dále vývoj z praktických důvodů nepostoupil (s výjimkou klávesnic pro nevidomé, s řádkem reprodukcí řádek obrazovky v Braillově písmu). U datových vstupů je to ovšem jiné, protože možnosti využití počítače se umocňují s množstvím dat, ze kterých vyhodnocující programy mohou vycházet. Mluvíme tady samozřejmě o datech přicházejících z reálného světa, tedy ještě nemajících digitální a snadno stravitelnou podobu uloženou na nějakém médiu. Různých skenerů, digitalizérů a vůbec snímačů je samozřejmě celá řada, pokud ovšem náš pohled zaostříme více antropomorfně, zjistíme, že ovládání počítače člověkem se omezilo na klávesnici a myš, tedy ovládání, jehož mechanická podstata v porovnání s elektronickou duší počítačového vybavení bije do očí. Je totiž smutnou skutečností, že pohodlnější a futurističtější možnosti, jako je ovládání hlasem nebo optické odezírání mimiky a gest uživatele, je z hlediska množství data a nutného počtu vyhodnocujících operací pro dnešní počítače příliš zahlcující.

Ovládání klávesnice a myši je ale zase vzdáleno lidské přirozenosti, a tak se v poslední době vývoj snaží ubírat trochu jiným směrem. Překvapivě se ukazuje, že z lidských smyslů je hmat možná ten nejjednodušší, ale přesto nezastupitelný a velmi komplexní. Některá zařízení, docela obyčejně citlivá na tlak, se přitom stala běžnou součástí ceníků, aniž by si toho uživatelská komunita výrazněji všimla.

### Tablety a monitory

Mluvíme tu především o tabletech, které jsou zejména pro architekty k dispozici již dlouho. Principiálně jde o obdélníkové destičky, jejichž povrch mění odpor či kapacitu v závislosti na tlaku a mohou tedy do počítače velmi dobře interpretovat tahy pera uživatele. V nedávné době ovšem tablety pokročily až k schopnosti rozeznávat i více než 256 různých úrovní tlaku, a dokonce i úhel naklonění použitého pera. Tím se dostáváme ke grafikům a čistě na počítačích vytvářenému umění. Zejména malé a levné modely firmy Wacom třeba modely ArtPad formátu A6 se staly běžným souputníkem programu Fractal Design Painter, jehož bohatou sadu "přirozených" kreslicích nástrojů bez tlakově senzitivního tabletu prakticky nelze používat.

Druhou skupinou tlakově senzitivních zařízení jsou monitory se speciální dotekovou obrazovkou. Zde naštěstí pro příklad nemusíme chodit daleko v tomto čísle PC Worldu je konkrétní recenze monitoru Philips, doplněného o "citlivý" výrobek firmy MicroTouch.

Úplně na počátku této vývojové větve byly monitory se speciálním rámem, posetými optickými (ne nutně pracujícími ve viditelné části spektra) zdroji a detektory, které zcela jednoduše detekovaly pozici prstu, jakmile se již jednou v "hlídané" oblasti objevil. Přesnost lokalizace bodu dotyku byla ovšem poměrně mizerná, stejně jako u první generace povrchů skutečně na tlak citlivých.

V každém případě šlo o použitelná a používaná zařízení. Se současnými modely viz zmiňovaná recenze se již můžeme setkat i v naší české praxi, např. ve formě informačních kiosků na některých úřadech práce. Identifikace takového monitoru je přitom snadná, protože vzhledem k lidské přirozenosti je vhodné mít aktivní plochu co nejvíce vodorovnou. Výrobky TouchScreen firmy MicroTouch jsou nicméně realizovány jako dodatečně instalované rámy s detekčními blánami, takže je lze koneckonců nainstalovat kamkoli a jakkoli.

V budoucnosti můžeme logicky očekávat naprosté splnutí tabletů a monitorů jak si ostatně můžeme demonstrovat na žhavé novince firmy Wacom Technology, která je dnes největším výrobcem tabletů. Jde o PL-300 Display Tablet kombinaci barevného LCD displeje s možnostmi tabletu. 10palcový displej podporuje rozlišení 800 x 600 s 18bitovými barvami, a s klasickým "tabletovým" bezdrátovým perem na něj lze kreslit a tedy na rozdíl od tradičních tabletů skutečně ihned pod rukou vidět výsledek našeho snažení. Pro grafiky je tato WYSIWYG forma operací skutečně přínosem, i když při ceně cca 2 500 dolarů je to teprve příslib budoucnosti.

Vnucuje se poněkud vousatá historika počítačových konzultantů o zákazníkovi, který dokumenty přilepoval na obrazovku, mlátil do klávesnice Enter a stěžoval si, že mu počítač nechce faxovat. Při troše snahy a použití variací zmíněných technologií se mohou obrazovkové skenery realizovat velmi brzy.

### **Personální asistenti**

Zatímco u osobních počítačů jsou tablety, grafické tablety či monitory se speciálním povrchem pouhým volitelným doplňkem, hitem konce devadesátých let jsou zařízení, která se bez hmatových vjemů neobejdou. Jde samozřejmě o PDA či personální digitální asistenty, do kterých se nejen může kreslit, ale u řady modelů i zapisovat psacím písmem poznámky, jež jsou/budou v reálném čase převáděny do úhledného písma.

Tento trh bude podle firmy DataQuest velmi rychle růst a vytvoří vlastní platformu až 5 mil. zařízení v roce 2000. Z hlediska rychlosti psaní budou zřejmě nejtypičtější kombinace s klávesnicí, jakou dnes představuje eMate 300, u kterého můžeme používat klávesnice, a v případě potřeby kreslit grafy i s psanými popiskami přímo na obrazovku.

O eMate jsme již hodně psali, má tolik ocenění, že by to vydalo na samostatnou přílohu. Dnes, kdy se divize Newton stala nezávislou dceřinou společností Apple, můžeme očekávat více levnějších modelů a také licencí poskytnutých dalším firmám.

### **Na pomezí reálna...**

Možná si vzpomene na film "Licence to kill", kde 007 dostává od pana Q speciální pušku, jejíž spoušť reaguje pouze na jeho prsty. Již řadu let tyto tzv. biometrické bezpečnostní metody používaly armádní a tajné vládní organizace. To byla ovšem otázka peněz, zase peněz a něco procesorového času vyhodnocujícího superpočítače. Píše se rok 1997 a tato technologie již vůbec fantastická není, naopak si ji můžete pořídit za cenu lepšího grafického skeneru.

Firma National Registry např. prodává kompletní řešení v ceně 800 dolarů pro jednopočítačové a 3 500 dolarů pro síťové použití. Součástí balíku je elektronický snímač otisků velikosti myši, a samozřejmě speciální bezpečnostní software. Pro 100% zajištění operací úrovně "Truth is out there" (alias antiMulder) ovšem cena rychle vyšplhla až na 25 000 dolarů.

Podle neověřených informací bude v tomto roce firma Oracle v rámci bezpečnostního zajištění svých databází nabízet i možnost připojit 500dolarové zařízení firmy Identix, které taktéž pracuje na principu vyhodnocování otisku prstů.

Takto si např. ke své magnetické kartě (zaměstnavatele či banky) v nejbližší budoucnosti zřejmě nebudete muset pamatovat číslo, jen si pravidelněji umývat

ruce. Vzhledem k potenciálním možnostem obelstění skeneru se budou v náročnějších aplikacích používat kombinace futuristických bezpečnostních prvků (současné uříznutí prstu, nahrání hlasu a napíchnutí oka na tužku je přece jen málo pravděpodobné).

Z otisku prstu se toho dá vyčíst mnohem více než majitelova identita. Jak již bylo na stránkách PC Worldu zmíněno, firma "Other 90 Percent Incorporated" nabízí v cenových relacích 140 dolarů zařízení MindDrive, které dokáže z povrchových vlastností prstu vyčíst (obdobně jako u detektoru pravdy) ledacos o úmyslech a emociálním a koneckonců i zdravotním stavu nositele prstu.

Na poli počítačového hmatu vývoj intezivně pokračuje stačí si prostudovat seznam projektů v Harvard Robotics Laboratories (viz například

<http://www.hrl.harvard.edu/people/>

students/jae/Sensors.html). Nejde jen o klasické robotické paže rozeznávající tvary, ale také o vyhodnocování vysokých frekvencí a tření z doteku prstů v reálném čase. Je přitom třeba si uvědomit, že jak jsme zdůraznili v úvodu článku proti rozpoznávání hlasu, gest a dalším metodám, souvisejícím s komplexním zpracováváním zvuku a obrazu v reálném čase, mají tyto technologie poměrně brzkou šanci na uplatnění díky menší náročnosti na hardware.

## Monitor a niný dotek

Jaroslav Zapletal

Nedávno jsem byl představen monitoru, za kterým bych se v normálním případě ani neotočil.

14palcový model Philips ničím nevybočující z řady, snad s výjimkou působivého velkého zeleného vypínacího (více přívlastků už redakce odmítla zaplatit) čudlíku. Přesto tento monitor je v něčem zvláštní a projevuje se to tím, že jej lidé neustále hladí, či přesněji rejdí po něm prsty. Ano, možná jste to již uhodli tento monitor má obrazovku citlivou na dotek.

Když mne dostihla nabídka na tuto recenzi, projevil jsem jen mírný zájem. Dotekové obrazovky jsou tak trochu stará vesta, prošly krátkým stavem velmi slibné technologie (jako ostatně každé novorozeně) a potom zmizely z našeho zorného pole. V praxi se s nimi uživatel příležitostně setká na festivalech nebo třeba v bankách u informačních systémů. To jsou ovšem obrazovky s minimálním rozlišením, vhodné jen pro výběr mezi částmi obrazu s příkazy. Řadový uživatel osobního počítače tady přichází zkrátka.

Již na předminulém Invexu "se předvedly" dotekové rámečky, které se obdobně jako filtr připevnily na obrazovku monitoru. Poměr cena/výkon ale nebyl příliš uspokojivý, a vzdálenost mezi oběma skly (rámečku a monitoru) způsobovala přehmaty v závislosti na úhlu pohledu.

O to příjemnější je setkání s produktem firmy MicroTouch, která se na tento okruh technologií specializuje. Při prvním pohledu jsem se domníval, že TouchScreen ještě není nains-talována, není totiž na první pohled (a ani na druhý) vidět. Teprve instalační schéma vše vysvětlilo. Zařízení se instaluje v podobě rámečku s tenkou blánou, kterou je třeba přitisknout na obrazovku monitoru. Blána je podle modelu citlivá na změnu odporu či kapacity a je jen těžko viditelná a následně poškoditelná. Na zadní části monitoru je přitisknut controler, malá krabička posílající signály z blány do sériového portu počítače (u Maců je to sběrnice ADB). V daném případě to bylo provedeno natolik esteticky, že jsem se chvíli bláhově domníval, že controler snímá změny kapacity blány bezkontaktně. To bylo ovšem tím, že spojovací kabel blána-controler vedl VNITŘKEM monitoru.

Zařízení se totiž musí nainstalovat dovnitř monitoru a v příloženém manuálu se vyskytuje řada ošklivých slov jako šroubovák, napětí, nebo dokonce vrtačka. Podobné zásahy jdou zřejmě daleko za to, co jsou vlastníci 21palcového monitoru ochotni podstoupit, a tak můžeme doufat a doporučit že všichni budou volit instalaci technikem.

### Praktické použití

Druhým možným úskalím je instalace příslušného ovladače. Ovladače jsou dostupné pro všechny systémy, i když např. pro Windows NT a OS/2 nejsou podle dnešní módy k nalezení na instalačních disketách, nýbrž na Internetu. Jedna z instalačních utilit je teoreticky schopna prohledat sériové porty, vyzkoušet všechny parametry a připojený TouchScreen nalézt. (V daném případě se jí to náhodou nepodařilo.) Jsem ale toho názoru, že ač dokonalé plug-and-play je ještě snem, komentáře potýkání se s IRQ a podobnými hnusotami se prostě už přežily. Snad jen malou poznámku ke crossplatformnosti: zařízení buď podporuje sériový port PC, nebo macovské ADB, to ale znamená, že zařízení nebudeme moci svobodně přepojovat mezi oběma počítači...

Tím jsme však bohužel vyčerpali hlavní body recenze, protože dál už není prakticky o čem psát. TouchScreen firmy MicroTouch totiž funguje dábelsky dobře a jaksi samozřejmě. Dotknete se obrazovky a kurzor poslušně poskočí na místo. Ovládání lze samozřejmě nastavit všelijak, většinou ale půjde o přímý ekvivalent pohybů myši: dotek obrazovky kliknutí, dvojdotek dvojklik atd.

Proto také je navyknutí si na zařízení okamžité a množství přehmatů skutečně minimální. Povrch je citlivý na pouhý dotyk, není třeba příkazy vytesávat dlátem. Dláto ani tužka vám ostatně nebudou k ničemu, protože reakci vyvolá jen prst nebo hodně podobný materiál.

Samozřejmě se okamžitě vynořuje otázka, co si počít v dnešním světě vícetlačítkových myši (simulace dalších tlačítek by byla skutečně komplikovaná). Odpověď je ale překvapivá počít si nemusíte nic. Realitou totiž je, že většinou pracujete jen s levým tlačítkem (Macové si s jednotlačítkovou myší docela vystačí). Klávesnice pro Windows 95 mají navíc speciální klávesu pro vyvolání kontextového menu, která nám v těch zbývajících případech zachrání kůži.

Vypojil jsem na den myš a pracoval jen s obrazovkou. S překvapením jsem zjistil, že to jde snadno, a často dokonce rychleji. Jistou slabinou je, že si prstem trošičku stíníte pracovní prostor, a pokud jste ďáblové s rozlišením 9 999 x 9 999 na 14" monitoru, budete mít trochu problém se tlustým prstem strefit do tlačítka velikosti vši. Vaše paže, která se do té doby flákala, opřena o podložku myši, se také asi začne ozývat.

### **Závěr**

Takže na závěr, co s tím? Pokud máte náhodou po vašem penzionu rozmístěné kamery, už nemusíte shánět úzkoprofilový centralizovaný pult. Šikovná by mohla být paletka se stovkou tlačítek s různými makry pro ovládací centrum speciálních aplikací to může být to nejideálnější.

V případě vašich dětí můžete takto stlačit věkovou přístupnost počítače hodně, hodně dolů. Pokud jste nějak fyzicky omezeni, spolu se softwarovou klávesnicí jste spaseni. Pro grafiky vypadá zajímavě myšlenka DTP skutečně vychutnaného prací vlastní rukou. (Škoda jen, že nelze jako u tabletů snímat intenzitu dotyku.)

V mém případě jde o osobní tragédii, protože zase přibyla věc, kterou bych ukrutně chtěl mít konkrétněji pro můj dvoustránkový monitor, na němž si kurzor z rohu do rohu posílám kurýrem... Doporučuji přinejmenším vyzkoušet.

### **TouchScreen**

K testu poskytla firma: MicroTouch Systems

Nám. Hrdinů 6/1034, 140 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): včetně monitoru Philips a instalace cca 41 000 Kč

## **XEROX DocuPrint C55**

Barevná laserová tiskárna do každé kanceláře?

Marek Zouzalík

Jak se zdá, s příchodem barevné laserové tiskárny XEROX DocuPrint C55 na trh opět padl jeden z mýtů tentokrát o tom, jak jsou barevné laserové tiskárny příliš velké, drahé a náročné na údržbu a provoz.

Za poslední dva roky totiž cena barevných laserových tiskáren alespoň u společnosti Xerox klesla přibližně na polovinu. Je to neklamná známka toho, že trendy směřují k tomu, že se v poměrně blízké budoucnosti stane barevná laserová tiskárna běžnou součástí většiny pracovišť s obchodní či prezentační grafikou.

### **Jaká je C55?**

Mozkem této tiskárny je 50MHz RISC procesor AMD 29040, spolu s 30 MB RAM, kterou lze rozšířit až na konečných 70 MB. Tiskárna je dodávána ve dvou verzích ve verzi DocuPrint C55, která podporuje jazyk PCL 5C, a ve verzi DocuPrint C55mp, která podporuje i jazyk PostScript a má integrovanou síťovou kartu Ethernet. Vestavěný zásobník pojme 250 listů papíru, a jako volitelný doplněk je možno zakoupit přídatný zásobník se stejnou kapacitou. Standardním komunikačním rozhraním je u obou verzí sériové rozhraní IEEE 1284. Tiskárna samozřejmě splňuje požadavky na zařízení typu plug-and-play a Windows 95 ji spolehlivě detekují. Ovladače je potřeba nainstalovat z disket dodávaných spolu s tiskárnou. Obě verze mohou být vybaveny i síťovou kartou Ethernet nebo Token Ring pro přímé připojení tiskárny k lokální počítačové síti. Tyto síťové karty podporují většinu síťových operačních systémů a protokolů. DocuPrint C55 je vybavena interním WWW serverem a aplikace dodávaná s tiskárnou, nazvaná CentreWare Internet Services, umožňuje v rámci intranetové sítě správu a konfiguraci tiskárny prostřednictvím standardního WWW prohlížeče. Tato funkce může ušetřit v rozsáhlých počítačových sítích (WAN) čas a náklady systémovým správcům, kteří mohou případné závady či chybové stavy diagnostikovat, a případně i odstranit na dálku prostřednictvím svého počítače.

Další lahůdkou, kterou je tato tiskárna vybavena, je tzv. "media server", což je vestavěná 3,5" jednotka pružného disku, umožňující uživatelům vytisknout soubor ve formátu PostScript nebo PCL pouhým vložením diskety do této diskové mechaniky. Tiskárna DocuPrint je vybavena zvláštním senzorem, který automaticky detekuje, zda je v zásobníku papíru vložena transparentní fólie. Pokud je detekována transparentní fólie, tiskárna se automaticky přepne do transparentního modu. V tomto modu tiskárna používá jiné barevné renderování, které optimalizuje nanášení toneru na fólii. Transparentní mod může být zvolen také ručně z ovládacího panelu. Pokud je systém vybaven dvěma podavači papíru, je možné použít jeden pro standardní kancelářský papír a druhý určit pro transparentní fólie. Před vlastním tiskem si uživatel může v tomto případě zvolit, na jaké médium bude tisknout. Pro tisk lze použít běžné transparentní fólie, určené pro laserové tiskárny či kopírky. Na rozdíl od jiných barevných laserových tiskáren může DocuPrint C55 tisknout na samolepicí adresní štítky a obálky, i když pouze v černobílém režimu. Uživatelé jsou o této skutečnosti informováni v tom okamžiku, kdy navolí tisk na adresní štítky a obálky prostřednictvím ovládacího panelu.

### **Rychlost tisku při maximálním rozlišení**

600 x 600 dpi odpovídá běžným standardům 3 celobarevné strany formátu A4 za minutu. V případě dvoubarevného tisku je rychlost 6 stran za minutu, při jednobarevném tisku až 12 stran za minutu. Nejpomalejší je tisk na

transparentní fólie, kdy rychlost tisku je zhruba 1 strana za minutu. Doporučený maximální počet výtisků je 15 000 měsíčně, což však znamená, že budete muset zhruba čtyřikrát doplnit barevný toner a přibližně dvakrát vyměnit čisticí olejový válec a odpadní nádobku na použitý toner. Černý toner by podle údajů výrobce měl stačit asi na 5 000 výtisků. Uživatel si samozřejmě může vybrat, v jakém barevném režimu chce pracovat. K dispozici jsou režimy: Intelligent Color, Vivid, Photo, Grayscale, Save Toner a Unadjusted. Stejně jako ostatní barevné laserové tiskárny, umožňuje DocuPrint C55 i tzv. "contone". Tento režim je však možno využít pouze v případě, kdy je tiskárna vybavena modulem PostScript.

### **Závěrem**

Barevná laserová tiskárna XEROX DocuPrint C55 je vhodná nejen pro tisk prezentační grafiky, ale lze na ní tisknout obrázky v téměř fotografické kvalitě. Vzhledem ke svému výkonu, kvalitě tisku a relativně nízké ceně v porovnání s konkurencí, je určena především jako sdílená síťová tiskárna pro pracovní skupiny. Ačkoliv je tato tiskárna jednou z nejmenších a údajně i nejlehčích barevných laserových tiskáren na trhu, zaručeně ji nelze doporučit jako tiskárnu přenosnou alespoň pokud není přenášení břemen o váze 40 kg vašim největším koníčkem.

### **XEROX DocuPrint C55/C55mp**

poměrně nízká cena ve srovnání s konkurencí

tiskne na běžný kancelářský papír

není schopna tisknout na papír o gramáži vyšší než 90g/m<sup>2</sup>

K testu poskytla firma: Rank Xerox ČR, Muchova 6, 160 00 PRAHA 6

Cena (bez DPH):

verze C55 cca 140 000 Kč

verze C55mp cca 168 000 Kč



## Nové pevné disky IBM a Maxtor

Bedřich Smetana

Žhavá želízka v ohni našeho testu pevných disků byla očekávána od firmy A&A, která na našem trhu zastupuje mimo jiné výrobce datových médií IBM a firmu Maxtor. Vzhledem k tomu, že jsme je dostali až po uzavěrce testu, nebylo v našich silách je otestovat společně s ostatními. Jelikož se ale jedná čirou náhodou o disky, které se vykazaly několika pozoruhodnými hodnotami, stojí jistě za to, popsat si je podrobněji.

Upozorňujeme, že všechny zde uvedené výsledky testu byly pořizovány na jiném počítači, než na kterém byl proveden již zmíněný test pevných disků. Jednalo se o počítač s procesorem Intel Pentium 120 MHz a starší základní deskou Intel GA586ATE. Lze tedy předpokládat, že by výsledky byly o něco lepší. V případě disku IBM pak nebylo možné využít jeho největší přednosti, a sice Ultra DMA kanálu, který přenosovou rychlost citelně zvýší. Testy byly prováděny pochopitelně bez použití vyrovnávací paměti a údaje jsou průměrné, maximální dosahovaná přenosová rychlost je ve skutečnosti až 4x vyšší, a minimální přístupová doba se pohybuje mezi 1,1 a 2,5 ms.

### Nejrychlejší disk Fast/ATA2

Po řadě disků Aquarius, které se staly nekorunovanými králi v rychlosti pevných disků na rozhraní ATAPI/IDE, přichází další řada disků pro nejnáročnější v podobě modelu IBM Deskstar. Měli jsme možnost otestovat disk veliký 4,8 GB, jenž se se svojí cenou 9 800 Kč vejde pod stanovenou hranici 10 000 Kč.

Pevný disk vyniká především rychlostí, která i při použití běžného řadiče s podporou Pio Mode 4 dosahuje rychlostí s ostatními disky nesrovnatelných. Použitím řadiče s podporou přenosu Ultra DMA můžete zvýšit přenosovou rychlost až na dvojnásobek a podle firem, které tyto disky prodávají a podle údajů firmy IBM, je tomu tak i ve skutečnosti. Základní desky Intel a Asus s podporou tohoto režimu již jsou na trhu a prodává je například i firma Autocont, která nám počítač na testy poskytla.

Tento pevný disk je v současné době (bez záruky) nejrychlejším pevným diskem na trhu jednotek pro řadiče Fast Ata2/Atapi/IDE. A jeho výkon je takový, že dokáže vyřešit vaše problémy s rychlostí počítače na dlouhou dobu. Čím máte méně operační paměti, tím více jeho výkon pocítíte, a díky jeho tichosti o něm skoro ani nevíte.

### Největší disk s cenou do 10 000 Kč

Firma Maxtor nabízí tradičně výkonné, kvalitní a levné pevné disky, na jejichž spolehlivost si jen těžko lze stěžovat. To, že firma Maxtor dokázala jako první uvést na trh skutečně obrovský disk s cenou, jež se dá ještě zařadit k těm rozumnějším, bylo tedy více méně očekávané. Vězte tedy, že s cenou do deseti tisíc korun českých si můžete koupit disk s kapacitou 5,1 GB, což je více než dvojnásobek velikosti, kterou jste si ještě nedávno za tyto peníze mohli pořídit. Na trhu jsou již dnes pochopitelně disky větší, ale jejich cena mnohdy citelně překračuje desetitisícovou hranici.

Výkon disku Maxtor je lepší průměr, ale čistě subjektivně se na něm příznivě projevuje také velká kapacita, způsobená vysokou hustotou záznamu.

### Závěr

Oba uvedené disky si jistě zaslouží vaší pozornost, protože se jedná o zajímavé horké novinky na poli pevných disků. IBM, jako již tradičně v poslední době, představila mimořádnou technologii vedoucí k vysokému výkonu, která, spojená s praktickou bezporuchovostí disků, z nich dělá vynikající

jádra vašich nejvýkonnějších stanic a serverů. Firma Maxtor své příznivce rovněž nezklamala a nabídla jim za výbornou cenu výkonný disk tak velký, aby alespoň na chvíli vám dal zapomenout na vaše problémy s nedostatkem prostoru pro seberealizaci.

**IBM Deskstar DHEA 34860**

výkon

cena Cena (bez DPH): 9 800 Kč

**Maxtor 85120A8**

cena

vysoká kapacita

slušný výkon

Cena (bez DPH): 10 000 Kč

Oba disky k testu poskytla firma: A&A

Jundrovská 33, 624 00 Brno

## **EXIDE NetUPS**

UPS jednotka pro síťové servery  
BEDŘICH SMETANA

Firma Exide Electronics je našim čtenářům dobře známa, neboť patří do skupiny FPS a vzájemná nabídka firem Fiskars a Exide se částečně překrývá. Další zajímavostí této recenze bude, že NetUPS používá takzvanou metodu Line Interactive, která je další technologií po již představených off-line a on-line UPSkách.

Síťové servery jsou ve většině případů výkonné stroje, které mají vysoký požadavek na kvalitní napájecí napětí, jaké jim prostě off-line UPSky poskytnout nemohou. Exide nabízí pro menší i velké servery NetUPS, využívající technologii Line Interactive, která tvoří jakýsi střed mezi oběma dosud představenými metodami je tedy lepší než off-line a levnější než on-line.

### **Line Interactive**

Metoda Line Interactive spočívá v tom, že vstupní napětí ze sítě je nejprve odfiltrováno pro odstranění nežádoucích zákmitů a poté je vyvedeno přímo na výstup. Na ten jsou však připojeny zároveň i baterie přes dobíječ a střídač. Pokud se napětí v síti sníží, je doplněno výkonem z baterií. Pokud síť vypadne úplně, prakticky se bez čekání přepne výstup na provoz jen z baterií tím, že se zapojí střídač na potřebný výkon.

### **NetUPS pro menší servery**

NetUPS je pro menší servery dostupná jak v klasickém provedení, tak i v zástavbě pro montáž do 19" rack skříně.

Tyto UPSky neprodukují čistou sinusovku, ale přibližný stupňovitý průběh, který menším serverům naprosto postačuje. Jsou k dispozici ve výkonech 450, 700, 1 000 a 1 500 VA (19" provedení jen v 700 VA má jen 7 cm na výšku). UPSka je vybavena bateriovým managementem označovaným jako ABM (Advanced Battery Management), který se vhodným dobíjením stará o zvýšení životnosti baterií a dokáže upozornit na nedostatky až dva měsíce předem. Double Boost se postará, aby baterie nebyly používány příliš často, upravuje přepětí na úrovni 120 procent a podpětí o až 35 procent bez použití baterií.

Tyto UPS však nejsou využitelné jen pro servery, ale například i pouze pro jednotlivé prvky, jako jsou přepínače a routery, které rovněž potřebují kvalitní síť, ale je zbytečné investovat do on-line modelu.

Standardně dodávka zahrnuje také software (LanSafe), který je nyní k dispozici na více než dvaceti platformách.

Verze zabudovatelná do 19" racku je navíc vybavena ochranou modemu a sítě přes rozhraní RJ-45.

### **NetUPS SE pro velké servery**

NetUPS pro velké systémy je označována jako SE a může se pochlubit nejen zvýšeným výkonem. Dnes se tyto UPS dodávají s výkonem od 1 000 do 3 000 VA, a to jak ve verzích pro 19" stojan, tak i klasické pod stůl.

NetUPS SE již má na výstupu čistou sinusovku. Čelní panel obsahuje LED diody indukující úroveň vstupního napětí, stav baterií včetně dobíjení, komunikaci s počítačem, a jedna z posledních LEDek informuje o nutnosti výměny baterií.

Jedna NetUPS se může chovat pomocí volitelného příslušenství jako až tři UPS pro tři různé počítače, a to jen připojeným kabelem. NetUPS umožňuje výměnu baterií za chodu.

Samozřejmostí jsou všechny výhody uvedené výše, jako je zmíněný spořič baterií.

**Závěr**

Line Interactive UPS jsou levnější než jejich lepší kolegové ze světa on-line, ale neřeší všechny problémy se sítí (jako je například přepětí). Tudíž vám doporučuji na zvlášť vám cenné zařízení použít on-line UPS a NetUPS jako levný záložní zdroj pro mnoho dalšího hardwaru. Jejich vlastnosti oceníte také tehdy, potřebujete-li založit více systémů několika UPSkami, jako je například konfigurace pro publikování na Internetu s databázovým serverem.

**EXIDE NetUPS**

cena/výkon

volitelné příslušenství

neřeší všechny problémy se sítí

V ČR prodává: Business Power Systems, Nám. Hrdinů 6/1034, 140 00 PRAHA 4

Cena (bez DPH): 450 VA 9 410 Kč, 2000 VA 35 071 Kč

## TOSHIBA Tecra 530CDT

Notebook pouze pro náročné  
MAREK ZOUZALÍK

I když se trend neustálého zmenšování v oblasti notebooků už poněkud ustálil, jejich výkonnost a možnosti v oblasti multimédií teprve teď, jak se zdá, nabraly ten správný směr. Důkazem je i nová řada notebooků firmy Toshiba, z nichž jeden se ocitl na mém stole. Po rozbalení krabice vám na stole zůstane notebook a krabice obsahující modul s externí disketovou mechanikou, odlehčovací modul, napájecí zdroj, náhradní díly, disketu s utilitami, dokumentaci a obálku s mezinárodní zárukou. Srdcem tohoto počítače je procesor Pentium MMX, který pracuje na taktovací frekvenci 166 MHz. V základním provedení je notebook dodáván s 32 MB RAM, kterou lze rozšířit až na maximálních 160 MB a s pevným diskem o kapacitě 2,1 GB. Součástí standardní dodávky je i desetirychlostní CD-ROM mechanika, která je zasunuta do tzv. SelectBay slotu. Ta může být nahrazena disketovou mechanikou, dalším pevným diskem, nebo dokonce dalším lithium-iontovým akumulátorem. Vestavěný audiosystém je kompatibilní se systémy SoundBlaster Pro a Windows Sound System. Což ve spojení s výkonným grafickým akcelerátorem s 2 MB VideoRAM a velkým, 12,1" TFT barevným displejem s rozlišením 1 024 x 768 bodů při zobrazení 65 536 barev, předurčuje tento notebook mimo jiné k provozování náročných multimediálních aplikací. Tecra 530CDT má hned několik komunikačních rozhraní. Je to standardní sériové a paralelní rozhraní, spolu s konektorem pro připojení ex-terního monitoru, dále univerzální sériové rozhraní (USB), rozhraní pro připojení disketové mechaniky, rozhraní pro připojení PCMCIA karet (2x Typ II nebo 1x Typ III) a rozhraní pro připojení docking-stanice, až po infračervené rozhraní, umožňující komunikaci se zařízeními kompatibilními se standardem IrDA FIR (Infrared Data Association Fast Infrared), a to rychlostí až 4 Mb/s. Nechybí zde samozřejmě ani konektor pro externí mikrofon, konektor LINE-IN a konektor pro připojení sluchátek. Jako polohovací zařízení je použit již tradiční MousePoint, umístěný ve střední dolní části klávesnice, která je samozřejmě lokalizována, i když rozložení některých znaků, jako např. obrácené lomítko, mi připadá poněkud nestandardní.

### Realita

Práce s tímto notebookem je velmi pohodlná a jeho design a propracovanost lze přirovnat téměř k k luxusnímu vozu, jako je např. Bentley. Díky výkonnému procesoru, rychlému disku a velkému množství operační paměti však velmi rychle můžete nabýt pocitů řidiče F1 jedoucího po závodním okruhu. S tímto počítačem si můžete být téměř jisti, že vždy bude čekat spíše on na vás, nežli vy na něho. Operace, jako např. ukládání souboru ve Wordu, jsou totiž téměř okem nepostřehnutelné. Notebooky Toshiba mají již tradičně velmi dobrou a příjemnou klávesnici, a ani Tecra 530CDT není výjimkou. S plně nabitým akumulátorem notebook vydržel při poměrně intenzivní práci s častým přístupem na disk v provozu téměř 3 hodiny. Při snížení rychlosti procesoru prostřednictvím menu v setupu je tuto dobu možné ještě více prodloužit. Notebook se nepřehřívá, a to i díky vestavěnému miniaturnímu ventilátoru, který zajišťuje chlazení. Teplota se výrazně nezvýšila ani po 24 hodinách nepřetržitého provozu, kdy tento notebook plnil funkci dial-up serveru. S rozměry 297 x x 231 x 47 mm a váhou 2,9 kg se jedná o notebook snesitelné velikosti a váhy. Pro uživatele, kteří často cestují do zahraničí, je příjemné i to, že síťový adaptér sám automaticky rozeznává, zda je připojen k napětí 110 V či 240 V, a automaticky se této skutečnosti přizpůsobuje. Užitečným prvkem je ovládání hlasitosti zvukového výstupu otočným potenciometrem, který je umístěn v čele, zároveň s pojistkami pro zajištění PCMCIA karet a šesti indikačními diodami.

**Závěrem**

Notebook Tecra 530CDT je vrcholným představitelem nové řady multimedialních notebooků firmy TOSHIBA. Tomu odpovídá nejen špičková kvalita a design, ale i poměrně vysoká cena. Za dva týdny intenzivní práce s tímto notebookem jsem nenašel nic, co bych mu mohl vytknout snad jen kromě ceny, která je však na druhou stranu v poměru výkon/značka odpovídající. Pokud potřebujete spolehlivý a výkonný přenosný osobní počítač a pokud vám jde i o prestiž a osobní image je tento notebook přesně to, co potřebujete. Doplníte-li jej o doking-stanici, externí klávesnici, myš a monitor, získáte zároveň i výkonný počítač do vaší kanceláře.7 0698/CID

**TOSHIBA Tecra 530CDT**

velmi kvalitní 12,1" barevný TFT displej

vysoký výkon

poměrně vysoká cena

K testu poskytla firma: CHG Toshiba, Šumavská 31, 612 54 Brno

Cena (bez DPH): 199 900 Kč

## Dva barevné skenery UMAX

Jaroslav Zapletal

Dnešními nástupci řady "Vista" jsou modely Astra 600 a 1200, jež redakce PC WORLDu obdržela k recenzi.

Liší se především dosažitelným rozlišením, které je 300 x 600 dpi u Astry 600 (ta na výstavě Compex 97 obdržela ocenění "Špička Compexu 97") a 600 x 1 200 dpi u Astry 1200. Vyšší hodnoty mohou být dosaženy díky softwarové interpolaci, ta si ovšem body obrazu víceméně vymýšlí. Samozřejmě platí, že čím vyšší rozlišení, tím pomalejší skenování, a tak vždy stojí za úvahu, jaké budou typické pracovní požadavky na skener.

V obou případech jde o tzv. jednoprůchodové 30bitové skenery k internímu popisu barvy jednoho bodu obrazu se tedy používá 3 x 10 bitů místo méně tradičních 3 x 8 bitů. Ty bity navíc by měly poskytnout rezervu pro případ jemných přechodů a také korekci obrazu. Podobě u nebarevných předloh bude sice výsledkem jen 8bitový (256 stupňů šedi), ovšem vygenerovaný z interních 1 024 šedí (10 bitů). Ať už jsou interní použité postupy jakékoli, byla výsledná kvalita barev velmi působivá. K tomu se ale ještě vrátíme.

Skener je typické externí zařízení a jeho rychlost může být u vyšších rozlišení omezena možnostmi sběrnice a výkonem počítače. Nejlevnější model Astra 600P se připojuje přes paralelní port (díky průchozímu konektoru nemusíte vyházovat tiskárnu), součástí modelu 1200S s SCSI rozhraním je i ISA SCSI karta (konektor kabelu je mimochodem 25pinový macovský, takže ať vás to nezaskočí). Pokud nemusíte šetřit každou korunu, SCSI verze se určitě vyplatí.

### Software

Rozhodující u skenerů je ale nakonec používaný software, který rozhoduje o produktivitě a ovlivňuje kvalitu výsledku. Často je možné přes plug-iny skenovat přímo do Photoshopu (či PageMakeru), efektivnější je ale jít cestou speciálních aplikací. A především tady je nutno Astrám dát vysoké hodnocení za dodávaný software. Pro vlastní skenování slouží PhotoPerfect (v ceně je verze Junior). Je to jednoduchý program, zvládající základní práci s výřezy, a také dávkové zpracování předloh. Standardně se předlohy snímají světelným odrazem, u poloprůhledných materiálů (je třeba zvolit mezi pozitivem/negativem) tento postup nelze využít a je třeba si pořídit dia-nástavec. Ten zajistí "prosvícení" předlohy. Šikovné je včas nastavit potřebné stranové převrácení snímání obrazu, které by softwarově trvalo minuty.

Verze PhotoPerfect Junior není žádný zázrak (náhledy nebyly v řadě případů tím, čím se zdály být), výsledný dojem ovšem napravuje doplněk binuscan IPM. Naskenované předlohy je nezbytné vzájemně barevně vyvážit tak, aby ve výsledném dojmu na stránce spolu barevně ladily. Binuscan PhotoPerfect na základě vlastní unikátní technologie rekonstrukce barev provede automaticky tyto barevné korekce, a to dokonce bez nutnosti uživatelské zásahy. Uživatel mající zkušenosti se skenováním si určitě vzpomene, kolik času strávil ve Photoshopu rutinním upravováním "křivek" a "úrovní", a i přesto mohla být příbuznost mezi vstupem a výstupem zpochybnitelná. Není zřejmé, jak to Binuscan dělá (ovládacích prvků tu není), možná k tomu přispívá 10bitovost Aster: výsledky jsou ovšem skutečně skvělé. A uživatel je jich schopen dosáhnout po prvním zapnutí skeneru, stisknutím tlačítka, bez jakéhokoli zacvičování. Barvy, ostrost, vše je tak, jak má být. Program Binuscan používá při vyhodnocování obrazu jisté prvky umělé inteligence a kvalitu vstupu skutečně studuje. Úspěšně např. identifikoval přeexponované fotografie, které odtrídil na zvláštní "hromádku." Obdobně odchytil případy, kdy se omylem bez dia-nástavce skenovaly průhledné předlohy. Měl pravdu stejně jako v jiných podobných případech, a tak bylo při práci možné spoléhat se plně na jeho

úsudek.

Zpracování obrazu Binuscanem je zahajováno automaticky a může probíhat na pozadí současně se skenováním další dávky předloh v PhotoPerfectu. Výrazně to ovšem může zpomalit práci, zejména při nedostatku paměti. Obdobně Photoshopu může mít optimální paměť pro Binuscan velikost až čtyřnásobku obrázku, v opačném případě budeme zápasit s pomalostí virtuální paměti a odkládacích disků.

Je samozřejmě pravděpodobné, že takto získanou digitální kopii předlohy budeme chtít někde použít. A to znamená potřebu programů ležících výše v potravním řetězci. Většinu z nich můžeme získat v nějaké formě bundlování se skenerem, nejtypičtěji si tak můžeme připlatit za Photoshop, ovšem pozor na Lite verzi, která nemusí splňovat naše požadavky. Ke každému zakoupenému skeneru Umax uživatel dostává také kopii základní verze programu Character Eyes firmy Ligatur. Jde o OCR (Optical Character Recognition), tedy o rozpoznávání písma a jeho převod do standardního upravovatelného textového formátu. OCR u nás zatím ještě nejsou běžná, což samozřejmě souvisí s problematikou české interpunkce. CharacterEyes sice českou diakritiku podporuje, ovšem pouze v instalaci pro PC a zázraky od základní verze "zdarma" čekat nemůžeme. Pro kancelář může být funkční OCR prostě neocenitelné, samozřejmě v závislosti na jeho účinnosti a nezbytnosti následných oprav. A to závisí na typu analyzovaných materiálů, typu písma a kvalitě tisku. Na sloupeček textu CharacterEyes jistě postačí, pokud na tom budete záviset, raději počítejte s investicí do profesionálnějšího programu.

### **Závěr**

Cílem tohoto článku nebylo srovnání možností dostupných skenerů, ale spíše jakási recenze profil nových kancelářských skenerů firmy Umax. Ovšem opět: slovo kancelář by mohlo něco naznačovat o menší kvalitě obrazu, což by nebylo fér. I když pochopitelně 36bitové ploché i bubnové skenery díky velmi vysokému rozlišení mají i nadále opodstatnění. Pokud jsem si něco odnesl z této recenze, je to výrazné napravení dojmu ze zkušeností se staršími generacemi levných skenerů. Ve spojení s kvalitním softwarem lze zajistit jednoduché a kvalitní snímání předlohy i naprosto neškolenou obsluhou.

### **Pro vaši firmu**

Skenery Umax Astra jsou určeny do běžných kancelářských provozů, ale i pro základní grafickou práci. Modely 600 a 1 200 se liší především optickým rozlišením, které je 300 x 600 dpi a 300 x 1 200 dpi. Softwarově interpolovaná rozlišení jdou do 9 600 dpi. Kvalita výsledného obrazu sahá za potřeby běžné kanceláře, využívá ji např. přibalované OCR, schopné rozpoznávání psaného českého slova. Nejpůsobivějším prvkem balíku skeneru Astra 1200S je software Binuscan, automaticky provádějící korekce obrazu. Skenery jsou jedním z typických počítačových zařízení, která poměrně nenápadně prodělala bolestivou pubertu v ústraní grafických studií a nastoupila vítězné tažení do řadových kanceláří. Umožnil to především markantní pokles cen při udržení či zlepšení kvality výsledného obrazu. Mohou sice posloužit jako alternativa k jednoúčelové kopírce, nicméně jejich primární funkce je převod tištěného obrazového materiálu do digitální podoby, kterou můžeme využít při přípravě vlastních dokumentů a prospektů. Neopomeňme také firemní WWW stránky, které by dříve nebo později u nás měly prodělat velký boom. Ve všech případech můžeme očekávat prudký vzrůst potřeby pro zařízení jako jsou skenery (a digitální kamery). V závislosti na konkrétním použití se samozřejmě značně liší nároky na rozlišení grafiky: u WWW stránek je to pouhých 72 dpi, u textových stránek určených pro OCR (viz dále) se doporučuje 300 dpi, u materiálu pro tiskoviny to bude muset rozhodnout grafik, v závislosti na finální tiskárně. Dnešní skenery stojí i méně než 10 000 Kč, přičemž jejich optické rozlišení 600-1 200 dpi dosahuje schopností drahých grafických skenerů minulosti. K tomu



připočtíme software, který i naprostým laikům přináší kvalitní a rychlé výsledky bez dříve nutných pracných korekcí. Abychom mluvili konkrétně, dobrým příkladem jsou skenery firmy Umax, která je právě v oblasti skenerů velmi dobře etablovaná, a především modely Vista určené pro kancelářské použití nasbíraly řadu ocenění.

**Skenery UMAX Astra 600P a 1200S**

K testu poskytla firma: Conquest Computer, Nuselská 46, 140 00 PRAHA 4

Ceny (bez DPH):

skener Umax Astra 600P 7 300 Kč

skener Umax Astra 1200S, SCSI karta 15 300 Kč

dia-nástavec 6 990 Kč

## ANGLES OF VIEW

Projekce dat [XI]

Optický řetězec

M. K. Milliken, JR.

Přestože jsou prvky úplného systému vizuálního promítání a vnímání obrazů projekce různorodé a komplexní, lze je analyticky zevšeobecnit jako řadu sekvencí, které začínají u zdroje světla a končí rozpoznávací aktivitou mozku živenou reflexy z našich očí. Někdy se této posloupnosti událostí říká "optický řetězec".

Obrázek č. 1. znázorňuje systém ideálního displeje, jenž začíná zdrojem energie a končí v mozku diváka. Mezi touto lokomotivou (a) a posledním připojeným vagónem (i) existuje minimální počet vozů, které tvoří zbytek vlaku.

Všechny projekční systémy musí mít zdroj světla, který budeme volně nazývat "lampou" a který je umístěn v místě (b). To je to zařízení, jež mění elektrickou energii (tedy elektrony, které proudí po síťové šňůře) na světlo (fotony, šířící se volně prostředím). Je skutečností, že světlo je emitováno lampou tak, že se jeho paprsky rozptylují do všech možných směrů, ale my bychom preferovali, kdyby cestovaly víceméně ve směru našeho optického vlaku. Abychom tuto podmínku splnili, vkládáme obyčejně za lampu reflektor (c) tak, aby světelné paprsky, které na něj dopadají ze zdroje, byly odraženy zpět k tomuto zdroji. Avšak i když tímto způsobem získáme světlo z (b) i z (c), které míří správným směrem, budou paprsky stále rozptýlené do poměrně širokého svazku.

V našem projekčním systému, vlastně zjednodušeném projektoru na promítání diapozitivů, tento široký svazek světelných paprsků dále prochází kondenzační čočkou (d), která prostřednictvím refrakčních úhlů svých dvou optických ploch ohýbá paprsky tak, aby všechny prošly rovinou (e) v tomto případě otvorem diapozitivu. "Obsah" diapozitivu, který je informací obsaženou v emulzi jeho filmu, je prvním příkladem ve vlaku, o němž můžeme prohlásit, že obsahuje obraz.

Je však důležité zdůraznit, že tato rovina (e) vůbec nemusí být diapozitivem. Může to také být například stínítko televizní obrazovky (CRT). Pro jistotu si řekněme, že u videoprojektoru nepotřebujeme kondenzorovou čočku, a "lampa", která mění elektřinu ve světlo, je přímo povrch vlastní obrazovky.

Rovina (e) může rovněž představovat povrch LCD (displeje z tekutých krystalů). A zde také pixely na jeho povrchu budou osvětlovány zdrojem světla, který je umístěn za nimi, a jejich kombinace bude tvořit výsledný obraz.

Je-li skutečným účelem optického systému realizace smysluplného kvalitního displeje, potom zde vždy musí být bod, ve kterém se obrazová informace přidá k světelnému paprsku. Ve skutečnosti není důležitý druh jízdenky, tedy zda data představují analogový nebo digitální signál důležité je, nastoupí-li do našeho vlaku.

Nyní, přestože svazek světelných paprsků pohybující se po jednotlivých vagónech vlaku získal dodatečnou významovou strukturu díky svému novému informačnímu obsahu, není však ještě pro nás dostatečně organizován na to, abychom jej mohli dekodovat. Abychom získali vizuální data koherentně rozprostřená napříč dostatečně velkého vizuálního pole, musíme dále převést svazek světelných paprsků systémem čoček objektivem (f).

Podle typu projektoru se budou počít a parametry jednotlivých čoček obsažených v objektivu hodně měnit, i když všechny systémy jsou zkonstruovány tak, aby vytěžily maximální možné množství světla z předchozích vagónů našeho vlaku. Potom tedy, po řadě po sobě následujících refrakcích, čočky natvarují svazek paprsků tak, aby vytvořil vně projektoru kuželovitý tvar, který se bude

rozbíhat podle konkrétního výsledného stranového poměru.

Systém čoček musí dále uspořádat všechny procházející světelné paprsky a zaostřit je tak, aby v určité přesné vzdálenosti od čelní roviny objektivu k rovinné projekční ploše (g), kolmo k ose projekce, mohl zobrazit veškerou informaci získanou v (e) správným a bezchybným způsobem.

Jak jsme se dozvěděli již dříve (PC WORLD 4/97), vložení projekční plochy (g) do promítaného svazku paprsků může pouze zobrazit zaostřený obraz nemůže jej vytvořit. Celá tato práce byla udělána v (f) a je zcela nezávislá na této projekční ploše. Co však projekční plocha udělá rozdělí veškeré přicházející světelné paprsky tak, aby se rozptýlily do dostatečně velkého pevného úhlu, tak aby každý z nás diváků mohl pohodlně rozpoznat informaci promítnutou na projekční plochu z libovolného, vhodně postaveného bodu uvnitř tohoto úhlu. Zařízení (g) zde ukazujeme jako projekční plochu se zadní projekcí, abychom měli diagram jednoduchý. Mohlo by však jít snadno i o plochu s přední projekcí, a vše nakreslené napravo od ní by zůstalo nezměněno. Ale nezpůsobí-li velký rozdíl nebo změnu v optickém řetězci, zda je (g) přední nebo zadní projekcí, co tedy naše slovo "zisk"? Protože zisk v podstatě znamená zvýšení jasů, bude zajímavé podívat se na optický systém striktně z pohledu energie. Začneme v (a) s teoreticky neomezeným zdrojem energie, která (budeme-li ignorovat otázky impedance) proudí přes vodiče, dokud nedosáhne (b), kde je její elektrická povaha přeměněna na elektromagnetické záření světlo. A řekněme, že z naší zásuvky ve stěně můžeme vzít velké a neomezené množství energie a přiřadíme jí bezejmennou hodnotu 1 000. V okamžiku, ve kterém těchto 1 000 jednotek energie začne vstupovat a procházet žhavicím vláknem naší lampy, objeví se náhle dva produkty tohoto procesu. Jedním je viditelné světlo, které očekáváme a které si přejeme, ale druhým, méně vítaným, je teplo.

Kolik energie z našich původních 1 000 jednotek je ztraceno a přeměněno v teplo? Nej-méně 500! Plných 50 % veškeré energie je odebráno, a náš optický vlak ztěžka opouští stanici. Ale počkejte. Pokud bychom opravdu chtěli mít 1 000 jednotek světla, proč prostě nezvýšíme výstup zásuvky na 2 000 jednotek? Potom, když zaplatíme 50% energetický poplatek, budeme pořád mít 1 000 jednotek světla, které si přejeme mít. Nebereme-li v úvahu účet za elektrickou energii, jeví se to jako dobrá myšlenka.

Kromě vyprodukování 1 000 jednotek světla (dvakrát tolik než předtím), bude nutné tolerovat a odstranit dvakrát tolik tepla než předtím, a dvojnásobné teplo bude jistě stačit, aby se lampa prostě spálila. Kdyby tak projektory nemusely mít starost s teplem, mohly by teoreticky být tak svítivé, jak si jen přejeme. Protože však zákony mluví jinak, budeme prostě muset vystačit s 500 počátečními jednotkami světla, vyzářeného z naší lampy.

Co se stane dále, závisí na typu projektoru, ale jedno je již nyní jisté: pokaždé, když dojde k manipulaci s našimi paprsky světla, a to jakoukoliv částí optického systému, nepochybně a neodvolatelně se ztratí energie.

V našem obecném systému, vyobrazeném výše, schopnost (c) být perfektně efektivním reflektorem je samozřejmě limitovaná. Část světla se absorbuje v (c), a ne všechno odražené světlo bude nasměrováno pod úhlem, potřebným k dosažení (d), kde nejméně 4 % vstupující energie budou odražena zadním povrchem čočky a další 4 % budou ztracena na jejím předním povrchu (spolu s malou ztrátou, způsobenou absorpcí energie materiálem čočky).

Ale budme optimističtí a řekněme, že to vše dohromady vytvoří ztrátu pouze 10 %, a výsledkem bude konečná energie o velikosti 450 jednotek, která je připravena převzít informaci v (e). Stojí informace energii? Ano, jistě stojí. Pokud by stránka, kterou čtete, byla bílá, mohla by odrážet více světla, než jak je tomu nyní. Všechny čáry znaků vytvořené černým inkoustem se sčítají do části z celkové plochy, která, protože je černá, významně pohlcuje, a tedy neodráží světlo. Proto přímo v samém procesu přičítání informace ke svazku bílého světla musí dojít ke snížení určité části jeho energie, pokud budeme

chtít mít kontrast mezi jeho tmavými a světlými prvky.

Není-li displej monochromatický a má-li obsahovat barvu, potom všechny ostatní vlnové délky odlišné, řekněme od požadované červené, budou muset být zrušeny z úplného vlnového svazku s výsledkem, že jeho celková intenzita (jeho amplituda) bude z velké části redukována. A i teď, budme štědrí, řekněme, že přidání informace do svazku bude stát pouze 50 %. Jsme nyní na hodnotě 225 jednotek a svazek je připraven projít objektivem.

Je těžké určit všeobecně, kolik různých kousků skla nebo plastů přejde do vagónu (f) optického řetězce. Ale je snadné říct, že každý tento kousek odebere část podobnou té, kterou jsme zaplatili v etapě (d) výše. Proto kdyby v (f) byly např. čtyři čočky, potom ztráty na jejich osmi ploškách by snížily náš jas z 225 na nějakých 160 jednotek.

Konečně náš paprsek světla vyšel z projektoru ven a se svými 160 jednotkami jasu směřuje k projekční ploše, do místa, ve kterém jej konečně budeme vidět. A protože naše projekční plocha má zisk nejméně 1, můžeme předpokládat, že zde nebudou již žádné další ztráty, což?

Kdepak! Je-li plocha projekční plochou se zadní projekcí, nejméně 50 % z našich 160 jednotek bude zničeno zpětným rozptylem a odrazem. Ale je pravda, že zbylých 50 %, což jest zbývajících 80 jednotek, které činí méně než 10 % naší původní energie, zůstane, aby nám poskytly výsledný obraz. Plocha s přední projekcí ponechá téměř všech přicházejících 160 jednotek, ale rozptýlí je do velké plochy, kde pouze 80 z nich skončí nasvícením užitečného zorného pole. (A to je také důvod, proč projekční plocha zadní projekce se ziskem 1 bude vypadat přesně stejně jasná jako projekční plocha přední projekce se ziskem 1). Volbou projekčních ploch s vyšším ziskem se pouze zmenší velikost tohoto pole. Ale nikdy se do systému nepřidá energie.

Alespoň nějaká část zbylých 80 jednotek dopadne na naše oči kolik jich skutečně dopadne právě na nás, závisí na pozici v hledišti a výhledu. Protože našich 80 jednotek musí být rozděleno do celého hledišť, tedy celého zorného pole, každý z nás bude šťastný, když získá alespoň 1 % právě pro sebe a své oči.

A právě nyní naše oči, které tvoří opravdu pouze zlomek celého zorného pole (mnohem méně, řekněme, než naše košile), ještě zvládnou v (h) efektivně zpracovat a dekodovat světelné paprsky ze všech částí projekční plochy ve své sítnici. A v (i) tyto světelné paprsky jsou konečně zpětně transformovány na elektrické proudy, kdy optický vlak vjíždí do své cílové stanice.

*Autor M. K. Milliken, Jr., je hlavním technikem Polacoat Division, Da-Lite Screen Comp.*

## **Elmo EV-550AF PAL**

Bedřich Smetana

Vizualizace dat je poměrně rozsáhlým problémem, o kterém jsme již psali v předchozích číslech PC WORLDu, kde jste se rovněž mohli dočíst o vizualizérech firmy Elmo.

### **Obraz**

Tak jako v předchozích případech je i zde obraz snímán pomocí kamery založené na 1/2" CCD čipu. Kamera je vybavena objektivem s elektronicky proměnlivou ohniskovou vzdáleností (zoom) v rozmezí 8-80 mm, což umožňuje obraz s televizním rozlišením (>450 x >400 bodů) zaměřit na oblast od necelých 20 mm na výšku až do velikosti 345 x 255 mm. Díky tomu se výborně hodí i pro zvětšování miniaturních předmětů.

Zaostřování (možno i automatické) i změna měřítka se provádí elektronicky z ovládacího panelu podstavce, kde jsou sdruženy i další funkce, jako je inverze obrazu (pro lepší čitelnost textu, prohlížení negativních obrázků a filmů, atd.), nastavení barevného nebo černobílého podání (zlepšuje kvalitu černobílých předloh), zapínání osvětlení, atd.

Vzhledem k tomu, že bude nejvíce používán pro statické aplikace (ačkoliv jeho hmotnost 8,5 kg a kompaktní provedení po složení mobilitu nevyklučuje), jeví se jako velká výhoda vestavěné osvětlení odspodu a svrchu pomocí dvou lamp, jejichž polohu vůči objektu je možné měnit a tím docílit lepšího osvětlení. Vyvážení bílé barvy je možné nastavovat automaticky, či upravit manuálně.

### **Ovládání**

Vizualizér může sloužit jako vaše malá centrála videozařízení, neboť umožňuje připojit až dvě další podobná zařízení (video/S-video) a přepínat mezi nimi. A to není zdaleka vše. Jsou zde vstupy pro mikrofon (s nastavením zesílení), vnější zdroj zvukového signálu a případné vnější synchronizace a ovládání. Výstupy jsou k dispozici v osazení video/S-video, RGB se synchronizací a zvukový výstup.

Veškeré ovládání se provádí přes prvky umístěné na panelu a hlavě přístroje, bezdrátové ovládání není k dispozici, ale není ani potřeba.

Vzdálenost snímací hlavy od zobrazovaného objektu můžete ještě zvýšit, neboť kamera je umístěna na výsuvném rameni.

Podsvícení zesponu nabízí možnost využití i při prohlížení průhledných dokumentů a fólií.

### **Závěr**

Vizualizér Elmo EV-550AF PAL je ideálním pomocníkem pro vizualizaci fyzických dokumentů a předmětů na vašich prezentacích. Jeho výhody se však uplatní také všude tam, kde je zapotřebí kvalitně snímat obraz a zvětšit ho do potřebných, prakticky neomezených velikostí, jako jsou například rozličná vývojová střediska, modelování, kontrola drobných předmětů a pohodlná práce s drobnými předměty a dokumenty, jako je například písmomalířství, tvorba log a mnoho dalších případů. Jeho funkce zahrnují prakticky vše, co byste mohli potřebovat, a to i pro prezentaci dokumentů z tištěných předloh.

Jeho využitelnost tímto nekončí, neboť se jedná o klasickou kameru a lze ji využít i jako zdroj pro natáčení jednoduchých dokumentů nebo i pro videokonference.

Pro výstup můžete použít nejen jakýkoliv projektor, který je vybaven video/S-video vstupem, ale rovněž i monitory, které mívají navíc kvalitnější vstup s oddělenými složkovými signály RGB a vnější synchronizací.

**Elmo EV-550AF PAL**

kvalita obrazu

měřítko zvětšení

funkce

automatické zaostřování nepokrývá celý rozsah změny měřítka

K testu poskytla firma: Manta Projection Systems, K Vltavě 800/34, 140 00

PRAHA 4

Cena (bez DPH): 175 000 Kč

## Test dvou grafických karet EISA

Profesionální grafické karty  
Bedřich Smetana

Grafická karta je jednou z periférií, která má na výsledný výkon počítačové sestavy největší vliv. Pokud se však bavíme o profesionálních grafických stanicích, je zde výkonná grafika věcí důležitější než samotný procesor. Myslíte si, že ne? Přečtěte si tento článek.

Již před časem, v uváděném testu grafických karet (PC WORLD 12/96), jsme vám o grafických kartách německé firmy Elsa pověděli mnoho informací. Rovněž jsme již delší dobu připravovali na test nových verzí akceleratoru Elsa Gloria, který je určen pro nejnáročnější požadavky pracovníků v grafických aplikacích. Tento test vám představí grafické karty Elsa Gloria L a S.

### **ELSA Gloria L**

Prostřední z řady nejvýkonnějších karet je Gloria L. Je to grafická karta vybavená procesorem 3DLabs GLINT 500TX, který akceleruje textury, a druhým S3 Virge, což je klasický, rychlý VGA/SVGA procesor s podporou 3D v některých běžných aplikacích a hrách.

Karta je standardně vybavena 8 MB grafické paměti, která jí umožní pracovat v plnobarevné kvalitě (TrueColor 16 777 216 barev) v maximálním rozlišení 1 600 x 1 280 bodů. Pokud je však zapnut režim dvojitého bufferingu pro 3D aplikace, klesnou hodnoty použitelných grafických režimů v plné barvě na 1 152 x 864 bodů, v rozlišení 1 600 x 1 280 bodů lze využít maximálně 32 768 barev. V nejvyšším rozlišení je ergonomická frekvence 83 Hz (77 Hz v TrueColoru). Ve 3D režimu mohou aplikace využít dalších 8 MB vestavěné EDO-DRAM paměti. Ta se využívá pro Z-buffering a uložení textur, které se používají při vizualizaci 3D scény. Tato paměť může být nadále rozšířena až na 16 MB pro rozsáhlejší scény nebo kvalitnější textury.

Čip od firmy 3DLabs GLINT Delta se stará o geometrii zpracovávaných objektů. Hardwarově jsou tedy akcelerovány operace, jako např. třídídimenzionální 32bitový Z-buffering, Gouraudovo stínování a aplikace textur tedy vše, co hledáme na výkonných pracovních stanicích pracujících ve 3D (včetně atmosférických efektů, atd.).

To vám možná ještě tolik neřekne, a tak si povíme, kde lze urychlení nejvíce očekávat. Jedná se o programy pro Windows NT a 95, které využívají definice Direct3D a Heidi, anebo rozšířený standard OpenGL. Přímo jsou v současné době podporovány aplikace, jako je populární 3D Studio Max, Autodesk Mechanical Desktop, Microstation 95, Pro/Engineer, SoftImage, Intergraph Solid Edge a mnoho dalších rozšířených profesionálních aplikací.

Dnes je již samozřejmostí podpora standardu DDC pro rozpoznávání monitorů a Plug and Play pro snadnou konfiguraci. Přínosem, avšak zřídka využitelným, je záruční doba trvající 3 roky.

### **ELSA Gloria S**

Podobnou cílovou skupinu uživatelů, jakou představuje výše zmíněné "elko", má karta Gloria S. Je to karta o řád nižší úrovně, avšak nikoli nezajímavá. Ba možná naopak grafická karta vyššího středního výkonu v CAD/DTP aplikacích 2D a 3D zaujme jistě daleko větší procento zákazníků.

Karta je vybavena čipsetem PERMEDIA a Delta od firmy 3DLabs. Prvně jmenovaný má na starosti 2D grafiku, část 3D grafiky a podporu běžných standardů, jako je VGA. Druhý v řadě, jak již bylo řečeno, se stará o ty krásné výsledky ve 3D. Karta je standardně osazena čtyřmi nebo osmi megabyty SGRAM, které se používají i pro doublebuffering zvyšující výkonnost karty.

Parametry akcelerace jsou shodné s předchozím modelem, jen Z-buffering je

pouze 16bitový. Nevyhrazená paměť pro 3D operace se projevuje na použitelných grafických režimech ve 3D modu maximální rozlišení 1 280 x 1 024 bodů se musí spokojit jen s 32 768 barvami a True-Color je použitelný jen do 1 024 x 768 bodů.

Všechny ostatní informace, zahrnující podporu softwaru a o akcelerovaných standardech, jsou pro obě karty shodné.

### **Pro koho**

Obě karty se svojí cenou hodí spíše pro profesionální uživatele, tedy takové, kteří s graficky orientovanými aplikacemi pracují ve své denní praxi. Ze všech typů uživatelů by si je mohl zvolit profesionál v oblasti CAD, CAM, GIS a příbuzných aplikací pro tyto aplikace je karta dokonalá, ale zbytečně vybavená a výkonná. Plně by postačil některý slabší model.

Co se týče DTP, je zde situace shodná. Výkonem a schopnostmi plně vyhovuje těmto vysokým požadavkům, ale je zde naprosto zbytečná.

Avšak nelze to brát jako zápor, ba naopak. Pokud například máte grafické studio, které řeší univerzální problémy zákazníků, vyřešíte jednou kartou všechny požadavky od rychlého běhu operačního systému až po vynikající výkon ve 3D.

Pro koho jsou však karty určitě přínosem, a kde se vynaložené finance rozhodně zúročí, jsou aplikace, které pracují ve třech dimenzích. Tyto speciální CAD aplikace totiž mají největší nároky na výkon procesoru, a tak se jim taková pomoc rozhodně hodí. V praxi to vypadá tak, že máte ve vysokém rozlišení opravdu velkou texturovanou scénu, se kterou pohybujete zcela v reálném čase.

A ačkoliv samotný rendering výsledné animace nebo dokumentačního obrázku se nezrychlí, podstatně se zkrátí váš čas na tvorbu každého modelu, neboť jej bez čekání v plné kvalitě vidíte prakticky tak, jak bude ve výsledku renderován.

Na vizualizaci těchto scén totiž není zapotřebí výkonu hlavního procesoru a operace se stávají srovnatelné s grafickými superstanicemi.

Obě grafické karty měly vynikající barevné podání, kterému viditelně prospívá instalovaný a oceňovaný DAC převodník firmy IBM.

U obou karet byla zaznamenána poměrně slabá podpora režimů VGA/VESA SVGA.

Aplikace, které jí budou využívat, se mohou setkat s vážnými komplikacemi.

Při instalaci do vašeho počítače můžete však narazit také na problémy hardwarové. Využívané prostředky počítače, jako jsou lokální adresy, mohou zapříčinit nefungování některé periferie a Plug and Play je v tomto případě spíš na škodu. A tak pokud se chcete vyhnout problémům, odpojte jej a konfiguraci proveďte ručně podle seznamu využívaných prostředků, které jsou zejména v hojně vybavených pécečkách stále velkým problémem.

Trochu zklamáním pro nás byla, dosud vysoká, kvalita dodávaného softwaru a ovladačů. Ze zcela nepochopitelných důvodů jsme naráželi na problémy jak s instalací pod Windows NT 4.0, tak i pod Windows 95 (v dodávce jsou ovladače pouze pro tyto dva systémy), proti kterým je běžný uživatel prostě bezmocný (například když se instalační program nespustí jenom proto, že ze záhadného důvodu usoudil, že vaše anglická Windows nejsou anglická či německá, jak je program vyžaduje pro své spuštění, atd.).

### **Závěr**

Obě karty jsou takřka dokonalým přínosem každému vývojáři 3D, ale i všeobecným CAD aplikacím, kde se s třetím rozměrem rovněž často setkáváme, i když v podobě trochu jiné, než je tomu u specializovaných animačních programů. Karty nás svými schopnostmi přesvědčily, že patří mezi to nejlepší, co na trhu můžete nalézt. Vzhledem k tomu, že jsme měli značné problémy s uvedením karty do provozu (na celkem čtyřech odlišných stanicích), lze doporučit, aby počítač byl po nastavení používán jen pro aplikace, pro něž byl zakoupen, neboť s konfigurací, i třeba jen modemu, můžete mít velké problémy. 7 0700/CID q



**Elsa Gloria L**

vynikající výkon  
obrovské možnosti  
podpora aplikací  
nižší kvalita dodávaných ovladačů  
horší hardwarová kompatibilita  
ovladače pro jiné operační systémy  
Cena (bez DPH): 47 500 Kč

**Elsa Gloria S**

dobrý výkon  
vysoká použitelnost  
dobrý poměr cena/výkon  
nižší kvalita dodávaných ovladačů  
horší hardwarová kompatibilita  
ovladače pro jiné operační systémy  
Cena (bez DPH): 12 970 Kč

K testu poskytla firma: Elsat International, V Zátiší 14, 147 00 PRAHA 4

## PC WORLD TOP

Stanislav Přibyl

Pět otestovaných monitorů a tři počítačové sestavy tento měsíc charakterizují naše hitparády.

V době uzávěrky byly napočítány celkem tři sestavy a pět monitorů. Testování proběhlo bez větších problémů a i technici byli s úrovní a kvalitou poskytovaných informací od firem spokojeni.

Novým hitem, který přineslo období před veletrhem Invex Computer, byl inovovaný čipset společnosti Intel 440LX set. Ten totiž v sobě zahrnuje podporu nového portu AGP (Accelerate Graphics Port), díky němuž se zvyšuje výkon celého systému. Základem je, že pro grafickou kartu je vytvořen speciální slot, který je obsluhován samotným čipsetem, takže grafika nezatěžuje sběrnici jako takovou. Na tiskové konferenci, kde tuto technologii Intel prezentoval, bylo zvýšení grafického výkonu více než patrné. Otázkou však zůstává, jestli bude poměr mezi zvýšeným výkonem a zvýšenou cenou natolik markantní, aby se vyplatilo užití i v jiných než třídímenzionálních programech, například pro kancelářské aplikace.

Na příští žebříček PC WORLD TOP STOLNÍ POČÍTAČE se můžete těšit, neboť v řadě zástupců testovaných sestav budou i takové, jež budou mít technologii AGP plně implementovanou. Na výsledky výkonnostních testů, které jsou z převážné většiny zaměřeny právě na kancelářské aplikace, jsem sám velice zvědav. Přistupme nyní k žebříčkům.

### TOP 10: MONITORY

Jak již bylo výše řečeno, do testů bylo přihlášeno a dopraveno celkem pět monitorů. Z nich byly tři monitory sedmnáctipalcové a zbylé dva patnáctipalcové. Zúčastněnými tedy byly: společnost Konsigna dodala celkem tři monitory ADI ProVista E40, ADI MicroScan 4P/LR PD-695 a sedmnáctipalcový ADI MicroScan 5P+/TCO PD-697; dalším dodavatelem byla firma Tesla Computers od níž jsme testovali Mitsubishi Diamond Pro 87TXM (17"), a posledním byl monitor EIZO FlexScan F56 MA-1785 od firmy Hayward. Ze všech monitorů, ač se hodně snažily, se do publikované části dostal pouze jeden. Který? Nalistujte stranu 110, a uvidíte!

### TOP 10: Stolní počítače

Zde byly testovány celkem tři sestavy, z nichž jedna patřila do kategorie profesionálních počítačů a zbylé dvě od kategorie domácích. Ten nejvýkonnější počítač AutoCont AC 6233 PI a tudíž do té první kategorie nám dodala společnost AutoCont. V konfiguraci Intel Pentium II na frekvenci 233 MHz s, v této době starým, čipsetem 440 FX podal ve výkonnostních testech velice slušný výsledek. Svou měrou k tomu přispěly i operační paměť velikosti 64 MB, 4GB pevný disk Western Digital a výkonná grafická karta Diamond Stealth 3D 3400 se 4 MB paměti VRAM. Po sečtení všech hodnocených vlastností obdržela sestava výborné třetí místo.

Prvním počítačem v kategorii domácích sestav byl stroj od společnosti Libra Electronics BRAVE Classic. Osazen novým, z části riscovým, procesorem K6 s MMX rozšířením od společnosti AMD a 16 MB RAM, předvedl úctyhodný výkon. Navíc v ceně konfigurace je patnáctipalcový monitor značky Samsung. Výsledné umístění pro tuto sestavu bylo čtvrté místo.

Posledním z testovaných byl počítač od jiné společnosti ProCA ale stejné značky BRAVE Classic typ P-5166M. Jeho základem byl procesor Intel Pentium MMX na 166 MHz a taktéž 16 MB operační paměti a pevný disk s 2,1GB prostorem. Pro zobrazování byl použit monitor SAMPO, který není zrovna nejlepší volbou. Konečný verdikt hodnocení vyzněl jednoznačně páté místo (tento úspěch

zapříčinila celkově příznivá cena sestavy).

Příště se můžete těšit na žebříčky TOP 10 Notebooky, TOP 15 Tiskárny a TOP 5 CD-ROM. Na shledanou v posledním čísle tohoto roku.

### **profesionální počítače**

Nové sestavy

#### 3. AutoCont AC 6233 PI

PRO: výkonný a dobře rozšiřitelný počítač

PROTI: slabší monitor

Sestavy firmy AutoCont už delší dobu požívají procesory Intel Pentium II. Dalším přírůstkem byl i testovaný model AC 6233 PI.

Tento počítač je postaven na základní desce Intel Portland PD440FX, a jak už název napovídá, je osazena čipovou sadou Intel 440 FX. Do slotu pro procesor je vsazen procesorový modul Intel Pentium II běžící na 233 MHz, případným upgradem lze modul vyměnit za Pentium II 266 MHz. Board lze nakonfigurovat pomocí setupu pro AMI BIOS, i když ne tak, jako Award BIOS.

Do čtyř patiček SIMM lze vsadit až 256 MB RAM, testovaný počítač měl však všechny patice osazeny 16MB moduly, takže celkem obsahoval 64 MB RAM.

Procesorový modul Pentium II obsahuje sám také 512 KB sekundární cache, která urychluje přenos dat mezi procesorem a pamětí.

K ukládání dat slouží pevný disk Western Digital AC 34000 s výrobcem udanou kapacitou 4 000 MB, připojený na EIDE řadič, který je integrován na základní desce počítače.

Počítač je sestaven ve skříní typu minitower, která však poskytuje dost prostoru pro případné zásahy do konfigurace. Pro rozšiřování kartami jsou k dispozici tři volné ISA sloty a tři PCI. Vzhledem k tomu, že jednu externí 5,25palcovou šachtu zabírá ATAPI ZIP mechanika připojená na druhý kanál EIDE, zbývá místo už jen na jedno zařízení velikosti 5,25 palce, případně jedno zařízení o velikosti 3,5" (pevný disk) uvnitř skříně.

Sestava je vybavena CD-ROM mechanikou Toshiba XM-5702B, která je díky přenosové rychlosti 1 800 KB/s značena jako dvanáctirychlostní.

K sestavě je dodáván monitor ViewSonic 17 EA, s úhlopříčkou 17 palců. Při rozteči bodu 0,28 dosahuje nejvyššího rozlišení 1 280 x x 1 024 bodů, ale obraz se obnovuje pouze 65krát za vteřinu, což je pro běžnou práci stěží použitelné. Pro zvýšení kvality obrazu je použita invarová maska. Monitor je také vybaven dvěma vestavěnými stereoreproduktory, každý o výkonu 1,5 W. Na zadní straně monitoru je možno pomocí CINCH zdířek připojit zvukovou kartu, kabel je součástí dodávky.

Grafická karta Diamond Stealth 3D 3400 je vybavena svým maximem 4 MB VRAM. To jí, spolu s čipem S3 ViRGE/VX, umožňuje pracovat při maximálním rozlišení 1 600 x 1 200 na 80 Hz, takže daleko přesahuje výkon monitoru.

Sestavu doplňuje klávesnice Keytronic upravená pro provoz pod Windows 95, včetně českých popisků, a dvoutlačítková myš Microsoft.

Na boardu je integrována šestnáctibitová zvuková karta Yamaha OPL3-SA3 se třemi konektory vyvedenými na zadní stranu skříně.

Nainstalovaný operační systém jsou Windows 4.0 NT Workstation v české verzi, nechybí ani řada dalších podpůrných programů.

K testu poskytl firma: AutoCont, Bubenečská 13, 160 00 PRAHA 6

Cena (bez DPH): 99 800 Kč

### **domácí počítače**

Nové sestavy

#### 4. BRAVE Classic

PRO: nadstandardní výkon

PROTI: jen dva sloty na SIMM moduly

Tento model BRAVE Classic je postaven na procesoru AMD-K6-166 s rozšířením MMX. Ten je vsazen do ZIF patice základní desky FIC PA-2006. Deska je vybavena čipsetem VIA 580VP a nastavuje se pomocí Award BIOSu. Deska podporuje procesory AMD K5, K6, Intel Pentium, Pentium MMX, Cyrix/IBM 6x86 a M2 ve frekvencích od 75 do 233 MHz.

Na desce jsou dva sloty na SIMM moduly a jeden na DIMM modul. Sloty SIMM jsou osazeny dvěma moduly po 8 MB, takže počítač má nainstalováno celkem 16 MB operační paměti. Ve slotu DIMM je podporována také paměť typu SDRAM, celkem lze paměť rozšířit až na 384 MB.

Práci urychluje 512 KB sekundární cache, pro další přidávání už nejsou k dispozici patice.

K ukládání dat je určen pevný disk Western Digital Caviar AC 22100H s udanou kapacitou 2 100 MB, který se připojuje na primární kanál dvoukanalového EIDE řadiče, integrovaného spolu s řadiči portů na základní desce.

Tři volné 5,25" pozice jsou po uvolnění záslepky přístupné i zvenčí, vevnitř je ještě jedna 3,5" pozice, například na další pevný disk.

Vnější zařízení je možno připojit do dvou sériových či jednoho paralelního portu a nechybí ani výstupy ze zvukové karty.

Pro pohodlnou instalaci a spouštění programů z CD je sestava vybavena také CD-ROM mechanikou. Tentokrát je použit výrobek značky Samsung s audiopanelem v pěkném designu. Přenosová rychlost 1 200 KB/s řadí tuto CD-ROM mechaniku mezi osmírychlostní.

Grafickou kartou je v tomto případě Expert Color S3765, která je osazena procesorem S3 ViRGE. Spolu s nainstalovanou pamětí 2 MB DRAM (je možno ji rozšířit až na 4 MB) dovoluje dosáhnout rozlišení až 1 280 x x 1 024 při ergonomické obnovovací frekvenci obrazu 75 Hz.

Obraz je zaveden do monitoru Samsung SyncMaster 500s s udanou úhlopříčkou 15", zobrazitelná plocha má úhlopříčku 13,8 palce. Ten dokáže při vzdálenosti bodu 0,28 mm pracovat při rozlišení 1 024 x 768 bodů, ale jen při obnovovací frekvenci 60 Hz, takže pro běžnou práci je nutné rozlišení snížit, aby se zmenšilo blikání obrazu a únava zraku.

Na omak příjemná klávesnice Sagitta disponuje klávesami pro Windows 95 a nechybí jí ani české popisky kláves.

K ovládání grafických programů lze použít myš Genius, která je vybavena třemi tlačítky.

Zvuky vydávají aktivní reproduktory, jež jsou připojeny na šestnáctibitovou zvukovou kartu Addonics vybavenou čipem Yamaha OPL3-SA3, která je samozřejmě kompatibilní s kartami Sound Blaster Pro.

K počítači se dodávají standardně nainstalovaná Windows 95 v české verzi a software přidávaný k jednotlivým komponentům včetně dokumentace.

K testu poskytla firma: Libra Electronics, Chelčického 13A, 370 01 České Budějovice

Cena (bez DPH): 39 950 Kč

##### 5. Brave Classic P-5166M

PRO: dobrá videokarta, rozšiřitelnost

PROTI: monitor, některý software je jen na pevném disku

Brave Classic je sestava založená na procesoru Pentium tikajícím na 166 MHz, v němž nechybí jednotka rozšiřující jeho funkce o instrukce MMX. Je vsazen do ZIF patice základní desky FIC PT-2006, která je vybavena čipsetem Intel 430 VX. Ta podporuje procesory Intel Pentium, Intel Pentium MMX, AMD-K5, AMD-K6, IBM a Cyrix 6x86, a Cyrix a IBM M2 ve frekvencích od 75 do 233 MHz.

Sestava je vybavena 16 MB EDO RAM ve dvou 8MB SIMM modulech. DIMM moduly jsou podporovány i ve verzi SRAM, ale nelze zkombinovat osazení druhé SIMM banky s osazením DIMM patice. S pomocí 4 patic SIMM a jedné patice DIMM lze dosáhnout maximální paměti 128 MB. DIMM moduly jsou podporovány i ve verzi SRAM, ale nelze zkombinovat osazení druhé SIMM banky s osazením DIMM patice.

Na desce je integrováno 256 KB sekundární cache, pomocí patice CELP ji lze rozšířit až na 512 KB.

Data lze ukládat na pevný disk Western Digital 22100H s udanou kapacitou 2 100 MB, který je připojen k prvnímu ze dvou kanálů EIDE řadiče integrovaného na základní desce.

Počítač je sestaven do minitower skříně s netradičně "vybouleným" předním panelem. Minitower už tradičně poskytuje dost místa na rozšiřování, vzhledem k malé výbavě tohoto modelu rozšiřujícími kartami je dost místa i na základní desce. K dispozici jsou 3 volné PCI a 2 volné ISA sloty, další disky či mechaniky lze nainstalovat do dvou 3,5palcových a dvou 5,25palcových pozic. Připojení periferií se realizuje přes 2 sériové a 1 paralelní port na zadní straně skříně.

Sestava je vybavena ATAPI CD-ROM mechanikou Mitsumi s přenosovou rychlostí jen 900 KB/s, takže se značí jako šestirychlostní.

Mezi monitory nepatří značka Sampo mezi elitu, a to se potvrdilo i u testovaného počítače, který používal model Sampo AlphaScan KM 511. Z udané úhlopříčky 15" bylo viditelných jen z 13,7 palců. Obraz nešel při vyšších rozlišeních nastavit tak, aby byl roztažen až do rohů, přičemž na stranách se projevovala výrazná deformace barevného podání. Digitální ovládání je uživatelsky velmi nepříjemné, pomocí tří zbytečně zapuštěných tlačítek se ovládají všechny funkce od jasu a kontrastu až po soudkovitost. Na vyznačení právě aktivní funkce se používá jen 6 diod, což při 9 ovládaných funkcích znamená, že někdy svítí diody dvě.

Nepříliš dobrý monitor je ovládán grafickou kartou Diamond Stealth 3D 2240 s 2 MB DRAM. Použitý čip S3 ViRGE umožňuje maximální rozlišení 1 280 x 1 024 bodů při 75 Hz obnovovací frekvence.

Sestava je doplněna klávesnicí s klávesami pro Windows 95 a dvoutlačítkovou myší, obě značky Mitsumi.

Pro ozvučení oblíbených programů je nainstalována také šestnáctibitová zvuková karta Yamaha OPL3-SA3, kompatibilní s kartami Sound Blaster Pro. Ke kartě se může připojit mikrofon, linkový zdroj signálu nebo reproduktory, které se k této sestavě také dodávají.

Nainstalována jsou MS Windows 95 CZ, k nimž je dodáván český manuál a instalační CD. Dále je nainstalován antivirový program AVAST, podvojné účetnictví DeCe Účto a Zákony na PC. Přikládá se též návod k obsluze počítače a technická dokumentace včetně driverů pro videokartu a zvukovou kartu  
K testu zapůjčil: ProCA, s. r. o., Na Vinobraní 55/1792, 106 00 Praha 1  
Koncová cena bez DPH: 39 990 Kč

### **PC WORLD TOP 10: Monitory**

Již třetí kolo hitparády monitorů přineslo účast celkem pětice nových modelů. Dva z nich se s ohledem na základní parametry obrazovky zařadily do kategorie patnáctipalcových, tři další do vyšší, tedy sedmáctipalcové třídy. Avšak pouze jediný z nich se dokázal propracovat do publikovaných pětic.

Prvním účastníkem s patnáctipalcovou obrazovkou je monitor ADI ProVista E40, zapůjčený firmou KONSIGNA, s. r. o. Monitor nabízí klasickou obrazovku typu Delta s roztečí bodů 0,28 mm. Viditelná úhlopříčka dosahuje hodnoty 13,70". Maximální pracovní rozlišení je 1 280 x 1 024 bodů, ovšem pouze s frekvencí 60 Hz. V nižších rozlišeních již frekvence dosahuje ergonomických hodnot, a to 75 Hz při 1 024 x 768 bodů, 85 Hz při 800 x 600 bodů, a konečně 100 Hz při 640 x 480 bodů. Maximální šířka pásma je 108 MHz. Poměrně kvalitní obraz s velmi dobrou konvergencí nabízí možnost práce i při rozlišení 1 024 x 768 bodů. Ovládání parametrů monitoru je kombinované a analogový způsob pro jas a kontrast doplňuje digitální forma pro korekce polohy, velikosti, soudkovitosti, lichoběžníkovitosti a natočení. Z pohledu emisních limitů splňuje monitor základní předpisy MPR-II. Prodejcem je na zařízení poskytována záruka v trvání dvou let a na trhu je monitor nabízen za koncovou cenu 9 850

Kč bez DPH. Uvedené parametry přinesly monitoru celkový zisk 77,6 bodu. To sice znamenalo obsazení až třináctého místa, ovšem i tak dokázal předstihnout některé jiné modely pro náročnější provoz.

Druhý zástupce v patnáctipalcové kategorii rovněž pocházel od firmy KONSIGNA, s. r. o., a opět se jednalo o monitor ADI. Tentokrát o model ADI MicroScan 4P/LR PD-695. Monitor používá klasickou obrazovku Delta s roztečí bodů 0,28 mm. Shodná je i velikost viditelné úhlopříčky 13,70". Vyšší je však maximální šířka pásma 110 MHz. Maximální rozlišení je 1 280 x 1 024 bodů s frekvencí 60 Hz. Nižší rozlišení 1 024 x 768 bodů pracuje s ergonomickými 80 Hz, 800 x 600 bodů se 100 Hz a 640 x 480 bodů až se 125 Hz. Ovládání celého monitoru je zcela založeno na digitální formě a obrazovkovém menu. Mezi korigovatelnými veličinami nechybí kromě kosodélníkovitosti, konvergence a moaré žádná další, včetně korekce teploty barev i po složkách a podobně, čímž lze monitor velmi dobře vyladit. Podobně jako předchozí model je i tento nositelem známky MPR-II z hlediska norem vyzařování. Jako standardní výbava je přímo v monitoru zabudován mikrofon, který tak naznačuje možnost dalšího dovybavení postranními moduly s reproduktory. Poskytovaná záruka je dva roky a prodejní cena je 11 471 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk v tomto případě činil 78,6 bodu, což znamenalo umístění na devátém místě tabulky se ztrátou 2,3 bodu za publikovanou pětici.

První z nových účastníků sedmáctipalcové kategorie byl opět monitor značky ADI od firmy KONSIGNA, s. r. o. ADI MicroScan 5P+/TCO PD-697 je v podstatě velmi blízký příbuzný výše uvedeného modelu 4P, ovšem s viditelnou úhlopříčkou 15,79". Obrazovka typu Delta má tentokrát rozteč bodů 0,26 mm, ale maximální šířku pásma 110 MHz. Monitor proto pracuje stejně jako menší model v maximálním rozlišení 1 280 x 1 024 bodů s frekvencí 60 Hz. V nižším rozlišení 1 024 x 768 bodů pracuje s frekvencí 85 Hz, při 800 x 600 s 100 Hz a při 640 x 480 s frekvencí 120 Hz. Velmi kvalitní obraz doplňuje digitální ovládání v naprosto shodném provedení a se stejnými parametry jako u modelu 4P. Kromě norem MPR-II pro emisní limity splňuje monitor i předpisy TCO. Shodná konstrukce monitoru znamená i zde přítomnost mikrofonu a možnost rozšíření o moduly s reproduktory. Standardní záruka jsou dva roky a prodejní cena je 19 750 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk s ohledem na kritéria sedmáctipalcové kategorie byl 82,0, což znamenalo obsazení jedenáctého místa v tabulce. Druhý sedmáctipalcový monitor zapůjčila firma Tesla Computers, s. r. o. Jedná se o výrobek značky Mitsubishi Diamond Pro 87TXM. Monitor s obrazovkou typu Trinitron nabízí rozteč bodů 0,25 mm. Viditelná úhlopříčka dosahuje hodnoty 16,10" a maximální šířka pásma je 135 MHz. Monitor pracuje s maximálním rozlišením 1 600 x 1 200 bodů při obnovovací frekvenci obrazu 66 Hz. V nižším rozlišení 1 280 x x 1 024 bodů již pracuje v ergonomické oblasti 75 Hz, při 1 024 x 768 bodů s frekvencí 100 Hz, při 800 x 600 bodů se 120 Hz, a konečně při 640 x 480 bodů se 130 Hz. Výborné parametry obrazu jsou zajištěny i pomocí bohaté nabídky nastavitelných veličin. Digitální ovládání monitoru pomocí obrazovkového menu nabízí všechny dnes běžné veličiny. Včetně korekce teploty barev, moaré, konvergence, ne zcela běžné funkce pro nastavení jednotlivých rohů a některé další. Kromě běžného VGA kabelu lze monitor připojit k počítači i koaxiálními kabely s BNC konektory. Uživatelé počítačů Macintosh přivítají standardně dodávaný redukční člen. Monitor samozřejmě splňuje všechny emisní limity, je nositelem certifikátu TCO. Poskytovaná záruka má trvání dvou let a prodejní cena je 31 000 Kč bez DPH. Celkový bodový zisk tohoto monitoru v naší hitparádě činil 81,2 bodu. To jej umístilo na třináctou příčku. I přes nesporně kvalitní obraz zabránila poměrně vysoká cena lepšímu umístění. Třetím novým účastníkem v sedmáctipalcové kategorii je monitor EIZO FlexScan F56 MA-1785, od firmy Hayward, s. r. o. Stejně jako v předchozím případě jde o digitálně řízený monitor, ovšem s obrazovkou typu Delta a roztečí bodů 0,26 mm. Reálně viditelná úhlopříčka je 15,75". Nejvyšší dosažitelné rozlišení je 1 600 x 1 200 bodů, přičemž obnovovací frekvence obrazu dosahuje 67 Hz. Při

rozlišení 1 280 x 1 024 bodů je frekvence až 80 Hz, v 1 024 x 768 bodů 107 Hz, při 800 x 600 bodů 150 Hz a při 640 x 480 bodů 160 Hz. Maximální šířka pásma je u tohoto monitoru 170 MHz. Výborné parametry obrazu (konvergence a rovnoměrnost) jsou dosaženy i díky bohaté nabídce nastavitelných veličin. Ovládání celého monitoru je založeno na obrazovkovém menu a jediném tlačítku s funkcí Joystick. Menu nabízí korekce všech základních geometrických parametrů. Navíc v takzvaném továrním režimu lze ovlivnit i řadu dalších hodnot, jako je například i linearita obrazu a moaré. Samozřejmostí je u tohoto monitoru i korekce teploty barev, včetně jednotlivých složek. Mimo obrazovkového menu slouží k nastavení všech parametrů i dodávané softwarové vybavení. Spojení s počítačem pak zajišťuje standardní sériové rozhraní. Monitor splňuje emisní limity jak podle MPR-II, tak i TCO. Spolu s testovaným modelem byl dodán i jinak doplňkový modul zvukové podpory i-Sound. Tento obsahuje dvojici reproduktorů 2 x 1 W, mikrofon a propojovací kabel. Instalované konektory nabízí možnost připojení externího mikrofonu a sluchátek. Na celý monitor je poskytována dvouletá záruka a na trhu je včetně zvukového modulu nabízen za 32 050 (29 710 + 2 340) Kč bez DPH. S ohledem na uvedené parametry dosáhl monitor hodnocení 86,2 bodu, což jej umístilo na celkové páté místo a tedy mezi publikovanou část žebříčku. Největší bodovou "ztrátu" utrpěl monitor kvůli své vysoké pořizovací ceně.

**Jak na to**



## FAQ

Nejčastěji kladené dotazy

**Po doplnění RAM 2 x 16 MB SIMM EDO 60 ns (shodné k původním jsem nesehnal) na 64 MB selhal zdroj a musel být vyměněn. Stejná závada však nastala i na novém zdroji po doplnění jinými SIMMy (stejného typu). Původní zdroj měl příkon jen 200 W, nový má 230 W. Jak doplnit paměť? Rád bych si pořídil program, který ji vyžaduje.**

Vámi popsaná závada patří do oblasti těžko zjistitelných, protože závady na zdrojích rozhodně nezpůsobilo přidání paměti, resp. vlastní odběr integrovaných obvodů. Paměti mají minimální odběr vůči ostatním prvkům počítače (CD-ROM, disketové jednotky, pevné disky). Odběr paměti je v řádu do jednoho wattu na banku. Protože neuvádíte konkrétně závadu zdroje, nemohu vám bohužel konkrétně poradit, mohl bych vyslovovat jen domněnky.

Obecně však k přidávání paměti. Vždy je třeba podívat se do návodu k motherboardu, kde je uvedeno jaké typy paměti je možné spolu kombinovat (MB), jakou mají mít rychlost (ns) a zda jsou paritní nebo ne. Po přidání paměti a zapnutí počítače je nutné sledovat start systému, zvláště pak test paměti. I když proběhne správně, je dobré paměť otestovat nějakým vhodným softwarem (Checkit apod.). Vadná, resp. nekompatibilní paměť, která se v BIOS testech chová správně, se spolehlivě pozná pod Windows hlášením "Aplikace porušila všeobecnou ochranu...". Jednou jsem viděl, jak se tato chyba objevovala při pouhém posunu okna! Příčinou byly nekompatibilní paměti. Osobně doporučuji používat paměti s paritou a v BIOSu zapnout test parity.

Některé počítače (převážně servery) mají v BIOSu uloženou informaci o velikosti paměti (a o jiných věcech), a tu je třeba "opravit" podle skutečnosti. Pokud se tak neučiní, paměť není přístupná. Někdy se po přidání paměti počítač vůbec nerozběhne. Hlavně to dělají počítače NoName spolu s paměťmi neznámého původu. Je pak komické (nebo k pláči), že na několika stejných strojích funguje některá paměť pouze v jednom z nich...

**Potřebuji, aby paměť RAM byla 8192 KB ze stávajících 7 808 KB. Při příkazu MEM se vypíše vše, co je využitelné, a také 384 KB rezervované. Jak mám docílit plné RAM?**

Paměť v PC je velmi složitě členěna, což vyplývá z dodržování zpětné kompatibility. Ani Windows 95 se tohoto problému ještě úplně nezabavila. Jak to tedy s paměti je? Vezmeme-li vašich 8 MB, pak od 0 do 640 KB je tzv. konvenční paměť. 640 KB se tehdy tvůrcům zdálo dostatečných. V této paměti běží dosovské programy, a mohou v ní být umístěny různé ovladače, pokud nejsou v UMB. Již procesor 286 však umí adresovat 1 084 KB. Proto se od 640 KB do 1 MB ustavila paměť rezervovaná (už nešlo paměť konvenční roztáhnout na 1 084 KB kvůli počítačům XT, které uměly adresovat jen 640 KB). V této rezervované paměti leží tzv. Upper Memory Block (UMB), což jsou různě velké bloky paměti, ve kterých leží rezidentní ovladače např. myši, sítě apod. Ve zbytku rezervované paměti leží videopaměť. Dříve se pomocí rezervované paměti vytvářela paměť EMS (expanded memory), a to tak, že vždy pomocí malé části této paměti bylo možné adresovat daleko větší paměť, která ležela na samostatné přídatné kartě. Lze si to představit tak, že z velké paměti na kartě bylo dostupné jen okénko o velikosti např. 64 KB, ležící v rezervované paměti. "Posouváním" tohoto okénka se adresovala celá přídatná paměť. Rezervovaná paměť končí na 1 024 KB, tj. na 1 MB. Zbylých 64 KB (do 1 084 KB = 220) se označuje jako High Memory Area (HMA) a leží v ní zpravidla rezidentní část DOSu (DOS=HIGH v Config.sys). Od 1 084 KB nahoru je paměť XMS (extended memory). Tato paměť je dostupná pouze v tzv. chráněném režimu (protected mode) procesoru (od 386 výše). Tato paměť je v DOSu využitelná pouze speciálními programy (spíše hrami jako DOOM, Heretic

apod.), nebo Windows 3.x. Nyní ještě jak je zajištěna dostupnost jednotlivých pamětí. Konvenční paměť je běžně dostupná pro DOS. Rezervovaná paměť je dostupná jako UMB po příkazu DOS=UMB v config.sys. O HMA již byla zmínka. Paměť XMS je dostupná po zavedení programu EMM386. Tento program umí navíc emulovat paměť EMS, a to tak, že zmiňované okénko udělá v rezervované paměti, avšak místo paměti na přídatné kartě do něj fyzicky zobrazuje paměť XMS. Takto to tedy vypadá s vaší pamětí 8 MB, tj. 8 192 KB. Tato hodnota by se tedy měla zobrazovat. Proč tomu tak není, vysvětlí další řádky. V počítači je ještě jedna paměť, které se říká BIOS. Tento BIOS obsahuje program pro start počítače, pro zavedení operačního systému, ale také všechny ovládací podprogramy disků, videa apod. Tyto podprogramy jsou velmi využívány všemi programy. Se zrychlováním počítačů se ale objevil problém tato paměť je pomalá. Proto je možné v BIOSu zapnout tzv. stínování (Shadow) těchto pomalých pamětí (nejde jen o BIOS, ale i o video apod.). Na toto stínování pak mizí oněch 384 KB. Ne že by stínované paměti byly takto velké, ale s blokem 384 KB lze manipulovat pouze vcelku. K docílení plné paměti by bylo třeba vypnout toto stínování a uvolnit blok pro "normální" paměť, avšak nedoporučuje se to.

**Chtěl bych koupit nebo rozšířit svůj videoadaptér, tak aby to nestálo víc než 1 200 Kč. Na základní desce mám volné patice ISA a VL-BUS. Počítač 486 DX2/80, grafickou kartu TVGA 8900 512 KB RAM.**

Tyto videokarty Trident byly ve své době špičkou. Dnes však jsou brzdou všech počítačů 486 a více. Všechny grafické aplikace (Windows) extrémně komunikují s kartou (na 8 MHz) a zatěžují procesor grafickými operacemi. Proto byly vyvinuty grafické adaptéry s akcelerátorem. Akcelerátor přebírá některé grafické operace (výplň plochy, kresba kružnice, obdélníku apod.) a procesor může dělat něco jiného. Z důvodů pomalé komunikace po ISA (zmiňovaných 8 MHz) se výrobci snažili vymyslet lepší řešení, jímž byla technologie VLB. Ta byla vzápětí převálcována technologií PCI, která je používána v Pentiiích. A nyní, co s vaším problémem. Bylo by možné kartu Trident doplnit na 1 MB, což by vám umožňovalo použití více barev při vyšším rozlišení. Pokud vám videoaplikace neúnosně zpomalují práci na počítači nebo chcete ještě více barev, snažte se sehnat nějakou VLB kartu, nejlépe s akcelerátorem. Protože technologie VLB je již "zastaralá", mohl byste uspět někde v PC bazaru, ale i tak to 1 200 Kč asi nespraví...

**Pevný disk má podle NDD přenos 1,2 MB/s. Jak mám zvětšit rychlost? Můžete mi doporučit nějaký program pro atestaci PC? Kde se dají sehnat? Z Internetu jsem si stáhl pár driverů (k videoadaptéru, disku, monitoru, řadiči, BIOSu, CD-ROM a tiskárně), ale PC vůbec nepomáhají. Proč? Počítač je shodný jako v předchozím dotazu.**

Řadiče (drivery) nejsou od toho, aby zrychlovaly počítač, ale aby se dané zařízení domluvilo s operačním systémem. K tomu podotýkám, že DOS nepotřebuje žádný řadič (softwarový), aby se domluvil s diskem, s videokartou a perifériemi počítače. Jedinou výjimku tvoří myš. Teprve Windows, díky své modulárnosti, zavedla potřebu softwarových řadičů. Přitom nadále nepotřebují řadič disku, protože využívají DOS. Řadiče disků vyžadují až operační systémy, pracující s SCSI rozhraním. Znovu podotýkám, že DOS i na disku s SCSI nepotřebuje řadič! Ten je nutný až pro systémy jako je Novell nebo Windows NT. Ale zpět k vašemu dotazu. Rychlost přenosu samozřejmě nezvýšíte, stejně jako rychlost jiných komponentů PC. Stahováním a aplikací driverů z Internetu však můžete zvýšit stabilitu svého systému (Windows). V driverech bývají chyby, které se časem podaří odstranit, a tudíž čím novější driver, tím lépe. Nakonec, jak testovat rychlost PC. Nejlépe je použít program Checkit. Bohužel, tento program nikde nenajdete, musíte si jej koupit.

Ještě obecnou poznámku k rychlosti PC. Není důležité, zda výkon počítače je takový nebo onaký podle nějakých měřítek. Důležité je, zda se vám na počítači

pracuje pohodlně. Pokud ne, musíte najít nejslabší článek a ten upgradovat. Ve vašem případě je to jednoznačně videokarta, která brzdí vaše Windows. Rovněž paměť 8 MB není pro Windows 95 to nejlepší.

**V našem podniku používáme jako poštovního klienta program Pegasus Mail v.2.5 v české mutaci. Vyskytují se problémy při vyhledávání uživatelů. Běžný uživatel totiž nevidí celé jméno vyhledávané osoby (kromě svého). Supervisor pochopitelně vidí vše. Provozujeme Novell 4.11 a Windows 95.**

Problém souvisí s několika věcmi najednou. Pegasus Mail v této verzi vyžaduje práci v režimu Bindery. Ten je nutné na Novellu 4.11 emulovat. S bindery emulací nemám příliš dobré zkušenosti, a to především s interpretací položky "Full Name". Někdy se zobrazí, jindy ne. Souvisí to také s právy k položkám. Mají všichni uživatelé právo Read k položce Full name ostatních? To, že uživatelé vidí pouze svoje plné jméno, mě dovádí k závěru, že nikoli. Jak z toho ven? Opět existuje několik řešení. Jedním z nich je povolit prohlížení položky Full name. To se však nedá udělat "dávku", takže je to velice pracné. Lze však přidat právo Read položce All Properties (která se dědí), ale je třeba zvážit důsledky. Pokud se chcete zbavit emulace bindery, je možné oficiálně stáhnout a zdarma používat nejnovější verzi Pegasus Mail, který již pracuje v NDS (<http://www.let.rug.nl/pegasus>). Tím je možné opustit bindery emulaci a zbavit se všech problémů s ní spojených. Je třeba si uvědomit, že k bindery emulaci sáhl Novell jen z potřeby zpětné kompatibility. Měla by být tedy používána jen omezenou dobu, než se ostatní programy převedou na využívání NDS. Bohužel, i v tomto systému je potíž s prohledáváním uživatelů, což souvisí s právy k jednotlivým položkám.

**Vlastním jednotku ZIP od firmy Iomega, externí provedení, připojení přes paralelní port. Problém je v tom, že jednotka pracuje ve Windows 95 s až 3x nižší přenosovou rychlostí než v DOSu 6.2 (dualboot). Parallel port accelerator (Iomega tools) nastaví ve Windows "speed:6", v DOSu "speed:10". Ruční přenastavení nepomáhá. Poradte mi, jak dosáhnout ve Windows 95 vyšší přenosové rychlosti. V BIOSu je nastaven port Normal kvůli tiskárně připojené na ZIP drive. Ani změna na ECP nepomáhá.**

Bohužel, moje odpověď vás zklame, ale vyšší rychlost patrně nastavit nelze. Vyšší rychlost v DOSu je dána jeho jednoduchostí, neboť během přenosu dat se neřeší nic jiného. Naproti tomu ve Windows 95 může běžet několik aplikací společně s přenosem. Parallel port accelerátor tedy nastavuje takovou přenosovou rychlost, která ještě neohroží stabilitu Windows 95. Rychlost je tak pochopitelně nižší. Nastavení

BIOSu se neprojevuje právě díky přítomnosti akcelerátoru. Domnívám se, že ten si zjistí, o jaký port jde, a při přenosu si jej nastaví do ECP režimu sám.

**Zajímalo by mne, dá-li se propojit monitor s počítačem na vzdálenost 10 metrů (například mít monitor v jiné místnosti). Prodává se nějaký kabel, který slouží k tomuto účelu a má to nějaké negativní účinky?**

Tímto čistě elektrikářským problémem jsem se sám zabýval pro vzdálenost 20 m. Tenkrát jsem to řešil vlastními silami pomocí 15žilového kabelu (každý vodič stíněný) a videokonektorů. Výsledek byl uspokojivý pro dané účely (zobrazování textu velkými písmeny), avšak práce u takového monitoru nebyla myslitelná. Vlivem elektrických odrazů na kabelu měl totiž obraz duchy, podobně jako na televizi při špatné anténě. Profesionální řešení pochopitelně existuje. Délka kabelů je omezená a do přenosové cesty jsou zařazovány kompenzátory, případně zesilovače signálu. Celé je to značně nákladné. Vzdálenost 10 m není zase tak velká, měl by stačit pouze kabel. Doporučuji však alespoň konzultaci s počítačovou firmou, než kabel začnete shánět či vyrábět.

**Při pokusu spustit program C602 počítač zatuhne. Když počítač nastartuji ze**

**systemové diskety, pořízené na tomtéž počítači programem M602 s totožným autoexec.bat i config.sys jako na hard disku, lze C602 spustit bez problémů. Jiné programy, např. T602, startují bez problémů. Počítač 286, 1 MB RAM, 40 MB HDD, DOS 6.22.**

Na tento dotaz mohu jen těžko odpovědět bez detailnějšího popisu problému. Při hledání příčiny, proč nespustí C602, bych se zaměřil na toto: Je velikost dostupné paměti stejná před startem C602 z HDD a z diskety? Zavádí se z diskety také myš a jiné ovladače? Jinými slovy: jsou opravdu podmínky po startu z HDD a z diskety stejné? Rozhodně nikoli jinak by C602 startovala vždy.

Příčina bude podle mého soudu v nějakém rezidentním programu, který se z HDD zavádí, ale z diskety nikoliv. Při hledání tohoto rezidentu postupujte metodou postupného vylučování při krokování startu počítače (klávesa F8 před startem DOSu).

**Rád bych se dozvěděl, zda je možné si vyrobit šetřič obrazovky (Windows, DOS, NC5), když mám soubory flc, fli, avi nebo exe. Zda je to vůbec možné a co je třeba udělat. Animace si vyrábím v 3DS a v CorelDraw 6.**

**Jiný čtenář se ptá, zda je možné převést animace z 3D Studia do souboru exe.** Odpověď na dotaz prvního tazatele zní, že to určitě možné je. Windows, NC5, natož pak DOS však k takové činnosti neposkytují žádné nástroje. Co jsem viděl šetřiče do Windows, vždy to byl nějaký exe-loader, který podle timeru spustil patřičnou animaci. Šlo tedy vždy o nezávislý externí program. V DOSu si vůbec šetřič obrazovky neumím představit snad jako rezident, který spouští video. To by ale muselo být také v paměti, a co by se tam pak ještě vešlo? V NC5 se používá originální mechanismus pro vyvolání šetřiče a tento mechanismus by bylo nutné poznat a replikovat na váš šetřič. Bez podrobné znalosti systému šetřiče neuděláte. Je pravděpodobné, že Symantec i Microsoft mají programy na tvorbu šetřičů, ale patrně dobře schované "pod zámkem".

Odpověď na druhý dotaz poskytl první tazatel. Předpokládám, že exe-soubory vytváří v CorelDraw 6 nebo v nějaké nadstavbě 3D Studia. Konkrétněji však nemohu odpovědět, za což se omlouvám, neboť s těmito aplikacemi nepracuji.

**Mám problém s CD-ROMy. Všechny lisované CD mi fungují, ale jestliže vložím nějaké vypálené, Windows mi ohlásí, že disk není naformátovaný. To ale není pravda (mám to vyzkoušené). Možná je to tím, že moje mechanika je příliš stará (MATSuSHITA CR-563, IDE, 2x).**

Patrně máte pravdu. Potíže s vypalovanými CD jsou typické a projevují se různě. Někomu nejedou na 4x mechanice a potřebuje staříčkou 1x, u jiného je to naopak. Vlastní problém je v samotném vypalování. Záznam z vypáleného CD je kvalitativně odlišný (užší stopa apod.), což může být příčinou problémů. Jako perličku uvedu, že jeden můj známý činil svého času nešťastnými prodejce CD Audio přehrávačů, a to tak, že nechal přehrát CD, tuším od Brontosaurů, na kterém bylo přes 30 skladeb. Z 50 % mechanika "zblbla" a přehrála jen něco. Pak ztratila orientaci úplně. Tato situace je už u Audio CD zvládnuta, ale u CD-ROMů (vypalovaných) to bude ještě chvíli trvat.

**Nemohu vůbec komunikovat s klávesnicí. I když zatlačím konektor, odmítá klávesnice spolupracovat. Není to klávesnicí (vyzkoušel jsem i jinou). Je to motherboardem? Občas (asi na 5 minut) naskočí. Mám PC reklamovat?**

Samozřejmě. To je to první, co bych udělal, a vůbec bych nepsal do FAQ. Nedovedu si totiž představit, že budu čekat minimálně měsíc na odpověď. V těchto případech vás prosím, milí čtenáři, abyste se ihned obraceli na firmu, která vám počítač prodala. Je to to jediné, co můžete udělat. Zvláště je-li problém takto transparentní.

**Používám operační systém Windows 95. Na pracovní ploše mám složku a v ní**

**několik ikon. Složka je rozměrově přizpůsobena tak, aby ikony byly v jedné linii. Volba rovnat automaticky je zapnuta. Po restartu počítače se rozměry složky změní a volba rovnat automaticky se vypne. Proč se tak děje? Jde tomu zabránit?**

Windows 95 a pracovní plocha, to je téma minimálně na anekdoty. Vždy totiž existuje někde nějaký nejméně očekávaný a nápovědou nedosažitelný přepínač, který je odpovědný za takovéto (pa)stavy. Zkuste následující: vypněte automatické rovnání ikon (beztak už se vám samo vypnulo) a nastavte Při ukončení uložit nastavení. Mohlo by to pomoci. Aby čtenáři pochopili moje předchozí řádky, uvedu jednu příhodu mého přítele. Od jisté doby se mu při startu Windows 95 začala objevovat na ploše ikona složky jménem "a". Při každém dalším restartu se v této složce vytvořila další složka "a" a tak dále. Když bylo složek asi pět, Windows 95 to přestalo bavit a další složky přestala vytvářet. Podobně v adresáři Recent vznikaly rekurzivně složky "t". Ty ale nejsou vidět a objevili jsme je jaksi mimoděk. Nepomáhalo tyto složky odstraňovat do koše ani nic jiného (včetně manipulace se soubory user.dat). Nakonec si kamarád našel místočko pro ikonku "a" a všechny pokusy o její odstranění jsme vzdali. Kdo by snad dokázal poradit, budeme mu vděční.

**Na počítači byla instalována Windows 3.1 EE a potom Windows 95. Permanentní swapovací soubor pro Windows 3.1 byl po ročním používání obou systémů omylem smazán. Dodatečně byl ve Windows 3.1 obnoven. Pokud mezi spuštěním Windows 3.1 byla spuštěna Windows 95 (i s vypnutím počítače), tak opětné spuštění Windows 3.1 vede k výpisu, že permanent swap file nevytvořila Windows 3.1, a k výzvě vymazání souboru. Pokud se vymazání nepotvrdí, Windows 3.1 se časem zhroutí. Nové vytvoření swap file a reinstalace Windows 95 nepomohly. Lze obnovit permanentní swapovací soubor bez nutnosti kompletní postupné instalace operačních systémů?**

Tento dotaz je zajímavý a trochu nečekaný. Používání systémů Windows 3.1 a Windows 95 dohromady je přinejmenším zvláštní. To, že swapovací soubor nezlobil před jeho smazáním, bych přikládal náhodě. Windows 95 se při instalaci "posadila" na swapovací soubor takový jaký byl, a proto nedocházelo k potížím. Při jeho smazání mohlo dojít k této situaci: v system.ini Windows 95 je zapsána jistá velikost a umístění swapovacího souboru. Při obnově ve Windows 3.1 mohl být disk více zaplněn, a tak se swapovací soubor vytvořil menší. To je zaznamenáno v system.ini Windows 3.1. Při startu Windows 95 se swapovací soubor obnoví (zvětší) podle údajů pro Windows 95 (je ale zajímavé, že nedojde k podobné chybě). Při startu Windows 3.1 tato zjistí disproporci ve velikosti swapovacího souboru a logicky vyhlásí, že jim nepatří. Odstranit tento problém by se mohlo povést ruční editací položek, týkajících se swap file v obou souborech system.ini (upravoval bych ten pro Windows 3.1). Úspěch však nezaručuji.

### **Zkušenosti čtenářů**

V červencovém čísle se jeden čtenář dotazoval, jaký typ procesoru může zasunout do své základní desky 386/486. Čtenář uvádí, že má procesor naletovaný na speciální destičce a tu teprve vloženou do většího slotu. Já jsem přesně toto řešení ve svém počítači měl a "povýšení" připadalo v úvahu pouze pro procesor 486 DLC, nikoliv pro 486 SX/DX... Co to je 486 DLC, jistě nemusím vysvětlovat.

Uvádím to jen proto, že jsem se s tím setkal a nikterak nepopírám, že by existovaly základní desky s možností instalace i vyššího procesoru. Proto tuto námitku neberte jako nějakou kritiku, ale jako doplnění odpovědi.

Antonín Plhal, Chotěboř

### **Hledáme odpověď**

Problémy s fonty pod Windows 95 CZ měl někdy asi každý. Zatímco ve Wordpadu

lze napsat jakýkoliv znak používaný v Evropě pomocí skriptů, MS Word toto neumožňuje, neboť skripty nezná. Co je horší, nezobrazuje ani fonty "ne CE". Jediná možnost je napsat uvedené znaky (např. ü, +, atd.) ve Wordpadu a poté je přes Clipboard přetáhnout do Wordu (pak najednou Word zná jak Times New Roman CE, tak také Times New Roman!). Ještě že alespoň toto lze. Zná někdo mechanismus zobrazování a přepínání fontů (a jejich skriptů)? Jak lze nastavit např. norské a zároveň české prostředí (přepínatelné podobně jako Cz/En), aby fonty zobrazovaly jak všechny české, tak všechny norské znaky?

## **Inter FAQ**

JAN ČÁP

Téma dnešního pokračování sloupku InterFAQ bude poněkud zvláštní, protože jsme pro něj vybrali náplň, kterou lze nazvat "Alternativní operační systémy", tedy systémy nepocházející od firmy Microsoft.

Pokud tudíž patříte k vyznavačům některého z těch nejrozšířenějších (zejména UNIXu), pak určitě při brouzdání po dnešních odkazech naleznete něco užitečného či zajímavého:

DOS a OS/2

Novell DOS FAQ

Oficiální firemní přehled otázek a odpovědí ohledně používání operačního systému Novell DOS (dříve DR DOS) na serveru technické podpory firmy Novell.

<http://support.novell.com/home/desktop/nd7/faq.htm>

USENET FAQs for comp.os.os2

Kompletní, do několika kategorií rozdělený přehled nejčastěji kladených otázek a odpovědí ohledně systému OS/2, čerpající z usenetovské konference comp.os.os2.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet-faqs/bygroup/comp/os/os2/top.html>

OS/2 Warp FAQ List

Komplexní přehled otázek a odpovědí týkajících se OS/2 na serveru belgické pobočky firmy IBM.

<http://os2.ibm.be/software/warpfaq/warpfaq.ALL.html>

OS/2 Device Driver Frequently Asked Questions

HTML verze výběru otázek a odpovědí týkajících se ovladačů pro operační systém OS/2 od britské firmy Abbotsbury Software.

<http://www.wdi.co.uk/os2dd/os2dd.html>

UNIX

UNIX Frequently Asked Questions

Bohatý přehled materiálů obsahujících odpovědi na nejčastější otázky ohledně různých implementací operačního systému UNIX, s možností prohledávání celého archivu. Kromě obecných jsou zde soustředěny informace především o systémech UnixWare, SCO Unix, SCO Xenix, Linux, 386BSD, Minix, AIX, AOS a AUX.

<http://www.cse.psu.edu/~echo/unixfaq.html>

Linux Meta-FAQ

Pěkná metakolekce FAQů týkajících se nejrozšířenější implementace UNIXu pro PC operačního systému Linux, od Michael K. Johnsona ze Stuttgartské university.

<http://www.architektur.uni-stuttgart.de:1200/users/aj/linux/html/HOWTO/META-FAQ.html>

USENET FAQs for comp.os.linux

Kompletní, do jednotlivých kategorií rozdělený přehled nejčastěji kladených otázek a odpovědí ohledně systému Linux, čerpající z usenetovské konference comp.os.linux.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet-faqs/bygroup/comp/os/linux/top.html>

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet-faqs/bygroup/comp/os/linux/top.html>

#### UNIX Frequently Asked Questions

Další přehled unixových FAQů, zahrnující tentokrát i otázky a odpovědi ohledně nejrozšířenějších unixových utilit a aplikací.

<http://voyager.crrel.usace.army.mil/~pete/faq/faq.html>

#### Linux Frequently Asked Questions with Answers

A opět oblíbený operační systém Linux. Výběr z Linux Frequently Asked Questions with Answers Iana Jacksona.

<http://www.cl.cam.ac.uk/users/iwj10/linux-faq/index.html>

#### Frequently Asked Questions for FreeBSD

Otázky a odpovědi ohledně volně šiřitelné implementace operačního systému BSD UNIX verze 2.x.

<http://www.freebsd.org/FAQ/FAQ.html>

#### USENET FAQs Aix FAQ

Přehled otázek a odpovědí týkajících se IBM derivátu UNIXu operačního systému AIX, který vychází z archivů elektronických konferencí USENETu comp.unix.aix, news.answers a comp.answers, spravovaný na půdě The Ohio State University.

<http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/aix-faq/part1/faq-doc-0.html>

#### AIX FAQ

Přehled nejčastěji kladených dotazů a odpovědí od Franka Wortnera z firmy Prodigy Services.

<http://euch6h.chem.emory.edu/services/aix-faq/>

#### QNX 4 FAQ

Přehled otázek a odpovědí týkajících se unixového klonu QNX.

[http://ds2.etch.fh-hamburg.de/snd/qnx4\\_toc.html](http://ds2.etch.fh-hamburg.de/snd/qnx4_toc.html)

#### THEOS

##### THEOS FAQ Index

Přehled otázek a odpovědí ohledně nejstaršího real-timeového operačního systému pro osobní počítače na serveru THEOS Software Corporation.

<http://www.theos-software.com/faq/>

#### Infinite Systems Tech FAQ

Další přehled FAQů, zaměřený na THEOS na serveru distributora THEOSU firmy Infinite Systems.

<http://www.infinite-systems.com/faq.htm>

## Pod poklièku kanceláøského balíku Office 97 (I)

George Campbell a Harry McCracken

Není to sice kancelář v pravém slova smyslu, ale přesto tu strávíte spoustu času. Není to poštovní služba, ale poslouží vám ke komunikaci s přáteli nebo spolupracovníky. To je Microsoft Office 97, která umí spoustu věcí, jež vám usnadní práci.

Tato nová verze je v mnoha ohledech lepší než předchozí. Je v ní ale také řada bolavých míst, včetně nekompatibility formátu souborů a velkých požadavků na kapacitu pevného disku. Proto jsme se rozhodli vytvořit tento souhrn různých tipů, který by měl vaše trápení zmírnit. Že ještě stále pracujete se starší verzí programu? Nezoufejte, přidali jsme i tipy, které jsou použitelné pro Office 95. A pokud používáte Lotus SmartSuite nebo Wordperfect od Corelu, i pro vás se tu něco najde (ale až příště). A nyní: pojdte se s námi do vaší "kanceláře" podívat.

### Jak pracovat v prostředí Office 95 a 97 současně

Téměř na všech pracovištích se budou alespoň po určitou dobu souběžně vyskytovat oba systémy, Office 95 a Office 97. Jenže formáty souborů vytvořených programy, které jsou součástí Office 97 a Office 95, nejsou vzájemně slučitelné. Tady je návod, jak zařídit, aby obě verze navzájem spolupracovaly.

Když pracujete převážně se starší verzí. Pokud potřebujete často sdílet soubory, budete asi chtít, aby byly uloženy ve formátu, který dokáže zpracovat Office 95. Můžete proto zvolit tento starší formát jako základní nastavení, nebo nastavit obojetný formát souborů, který je pak čitelný v obou verzích. Mějte však na paměti, že pokud uložíte soubor ve starším formátu, může se vám stát, že se řada informací ztratí. (Viz odstavce "Co se nepřevede ve Wordu", "Co se nepřevede v Excelu a PowerPointu").

Word: Zadejte "Tools/Options/Save", a potom v políčku "Save Word files as:" (Název souboru) zvolte Word 6.0/95 (\*.doc). (Word 97 v podstatě uloží soubor ve formátu Rich Text Format, s příponou doc; viz odstavec "Nainstalujte si konvertor do starších verzí".)

Excel: Zvolte Tools/Options/Transition a v po-líčku "Save Excel files as:" (Název souboru) vyberte Microsoft Excel 97 & 5.0/95 Workbook. Uživatelé Office 95 sice nebudou moci používat nové funkce, ale se soubory si poradí majitelé obou verzí.

PowerPoint: Zvolte Tools/Options/Save a pak v políčku "Save Word files as:" (Název souboru) vyberte Microsoft PowerPoint 95&97. Stejně jako v případě Excelu, může být tento soubor otevřen a upravován majiteli obou verzí.

Access: Soubory vytvořené v Accessu 97 se nedají uložit ve formátu předchozích verzí.

Co se nepřevede v Excelu a PowerPointu. Dříve, než v Excelu 97 a PowerPointu 97 uložíte své soubory ve formátu staré Office 95, seznamte se na internetovském serveru Microsoftu s tím, o co vše touto operací přijdete. Pro informace o Excelu namiřte svůj prohlížeč na adresu [www.microsoft.com/office/office97/documents/o97share/share4.htm](http://www.microsoft.com/office/office97/documents/o97share/share4.htm). A informace o PowerPointu získáte na [www.microsoft.com/office/office97/documents/o97share/share5.htm](http://www.microsoft.com/office/office97/documents/o97share/share5.htm).

Nainstalujte si konvertor do starších verzí. Když ukládáte ve Wordu 97 dokument ve formátu Word 6.0/95, soubor se v podstatě uloží jako Rich Text Format, díky čemuž přijdete o některé možnosti Wordu 97 a 95. Microsoft však



nabízí konvertor, který majitelům Wordu 95 dovoluje pracovat s dokumenty ve formátu Word 97. Mějte však na paměti, že ani tehdy Word 95 uživateli neumožní uložit soubor ve formátu verze Word 97, a řada nastavení souboru ve Wordu 97 při převodu do formátu Word 95 zmizí. Příslušný konverzní program naleznete na webovské adrese [www.microsoft.com/officefreestuff/word/dlpages/wrd6ex32.htm](http://www.microsoft.com/officefreestuff/word/dlpages/wrd6ex32.htm). Programy pro konverzi souborů, vytvořených dalšími aplikacemi, které jsou součástí balíku Office 97, by měly být dostupné v dohledné době.

Někdy se stačí jen podívat. Každý není vlast-níkem programu Office a nechce dokumenty, vytvořené ve formátu Office 97, editovat. Když si ale na svém počítači nainstalujete speciální prohlížeč dokumentů napsaných ve Wordu pro Windows 95, můžete dokument vytvořený v systému Word 97 otevřít a vytisknout. Prohlížeč pro Word 97 naleznete na instalačním disku CD-ROM s programy balíku Office v adresáři nazvaném "Valuepack/Wordview". Název souboru je Wd95vw71.exe. V čase, kdy čtete tento článek, by měly být dostupné prohlížeče i pro další aplikace programového balíku. Kopii prohlížeče získáte zdarma na adrese [www.microsoft.com/word/internet/viewer/](http://www.microsoft.com/word/internet/viewer/).

Konverze maker vytvořených ve WordBasicu. Office 97 konečně zavedl programovací jazyk VisualBasic do všech svých aplikací, včetně textového editoru Word 97. Řada uživatelů starší verze Word 95 si ale vytvořila užitečná makra v jazyku WordBasic. Pro konverzi těchto maker do VisualBasicu vyberte ve Wordu 97 položku "File/Open" ("Soubor/Otevřít") a otevřete šablonu Word95.dot, obsahující makra ve WordBasicu, která potřebujete konvertovat. Zvolte v okně s varováním položku "Enable macros" ("Makra povolit"). Poté, když Word konverzi maker provede, zadejte "File/Save As" ("Soubor/Uložit jako") a uložte soubor s vašimi makry, zapsanými už ve Visual Basicu, pod novým názvem.

### **Jak váš Office 97 zeštíhlit**

Pokud je vám prostor na pevném disku těsný jako vaše deset let staré sako, asi vás odradí 200 MB, které Office 97 požaduje. Popíšeme zde několik postupů, které vám pomohou prostor na disku ušetřit, přičemž všechny lze použít i na ořezání přebujelého Office 95.

Hlavně "nepřiberte na váze" během instalace. Každá část balíku Office 97 vyžaduje podstatně více prostoru než tomu bylo ve verzi Office 95, a navíc už nelze provést kompaktní instalaci. Raději než typickou instalaci vyberte v dialogovém okně způsob instalace volitelné. Začněte tím, že zaškrtnete okénko u každé aplikace, kterou chcete instalovat, potom ťukněte na tlačítko "Change Option" ("Změnit nastavení"). V dalším dialogovém okně ťukněte na každý modul s textem, který je označen šedou barvou, a potom ťukněte znovu na tlačítko "Change Option" ("Změnit nastavení"), po čemž uvidíte seznam volitelných funkcí programu. Pokud se vám zdá, že bez některé z funkcí programu klidně vydržíte, označení zrušte. Po každém kroku ťukněte na tlačítko "OK", čímž se provedené změny uloží, a vrátíte se na předchozí krok instalace. Seznam částí programu, na kterých lze "shodit přebytečná kila", si prohlédněte v tabulce s titulkem "Naše tipy na redukci".

Krajní opatření. Když jste se už zbavili všech komponent programu, které můžete postrádat, a pořád to nestačí, aby měl Office 97 přijatelné rozměry, je zde ještě jedna poslední pomoc: Vyberte v okně průvodce instalačního programu položku "Run from CD-ROM" ("Spouštět z CD-ROM"). Při této volbě se instalují na pevný disk všechny sdílené komponenty softwarového balíku, ale samotné programy se spouštějí z instalačního disku, pokud je zasunut do mechaniky CD-ROM. Potom potřebujete pouhých 60 MB volného místa na pevném disku, ale aplikace se budou spouštět pomaleji.

Jak zeštíhlit vaše dokumenty. Když už se vám podařilo Office na váš dýchavičný pevný disk nainstalovat, můžete mu trochu ulevit tím, že si pohlídnete velikost dokumentů, k čemuž vám poslouží následující zeštíhlovací návod:

Pokud ve Wordu nebo v PowerPointu pomocí funkce "Insert/Picture/From File" ("Vložit/Obrázek/Ze souboru") přidáváte k dokumentu grafický soubor, zaškrtněte pole "Link to file" ("Připojit k dokumentu"). Silně to zmenší velikost souboru s vaším dokumentem. Nezapomeňte ale, že tento postup nelze použít pro soubory, které posíláte elektronickou poštou ostatním uživatelům, protože by příložený obrázek v souboru nenašli. V některých případech dokumenty napsané ve Wordu zbytní, pokud je necháte chvílku bez dozoru. Chcete-li jim předepsat ještě přísnější dietu, zadejte "Tools/Options/Save" ("Nástroje/Možnosti/Ukládání") a zrušte výběr polí: "Allow fast saves" ("Povolit rychlé ukládání"), "Always create backup copy" ("Vždy vytvořit záložní kopii") a "Embed True Type fonts" ("Vložit písma True Type").

## **WORD, EXCEL A ACCESS**

Ačkoliv Office 97 přináší hlavně žhavé novinky pro práci s Webem a obsahuje i zbrusu nový organizér, vylepšení doznaly i staré součásti softwarového balíku Word, Excel a Access. Podělíme se teď s vámi o některé pracovní postupy, o nichž si myslíme, že vám pomohou nové vymoženosti softwaru co nejvíce využít. 1Jak si udržet přehled. Určitě byste se rádi jednoduchým způsobem orientovali v dlouhých dokumentech. Pak se vám nabízí nová funkce mapování dokumentu ovšem jen za předpokladu, že používáte nadpisy. Pokud z nějakého textu chcete udělat nadpis, stačí ho označit a vybrat si příslušný styl v roletovém menu "Styl", které najdete nalevo od okénka se seznamem typů písma. Poté, co jste všechny nadpisy vyznačili, vyberte v nabídce "View/Document Map" ("Zobrazit/Mapu dokumentu") nebo ťukněte na ikonku s názvem "Document map" ("Mapa dokumentu"), která se nachází nalevo od hlavního pracovního okna, a objeví se osnova vašeho dokumentu.

Jak vytvořit obsah dokumentu propojený s textem. Word umí už dlouhou dobu sám generovat obsah dokumentu, ale Word 97 nyní dokáže automaticky vytvářet obsah, který je se všemi částmi dokumentu propojen (v tom případě je však též nutno použít v dokumentu nadpisy). Když vygenerujete obsah pomocí příkazů "Insert/Index or Tables" ("Vložit/Rejstřík a seznamy"), budou čísla stránek v obsahu odpovídat stránkám, na kterých se nadpisy vyskytují. Pak můžete v obsahu ťuknout myší na číslo stránky, což vás automaticky přenese do příslušné části dokumentu. Uložíte-li dokument ve formátu HTML, bude tento soubor obsahovat též informace o těchto propojeních.

Skok zpět do obsahu. A nyní, když jste z obsahu skočili na určitou kapitolu, která se, řekněme, nachází na straně 72, jak se máte dostat zpátky na obsah? Stačí jen myší ťuknout na šipku na webovském panelu nástrojů. Abyste tento panel aktivovali, musíte ťuknout pravým tlačítkem myši kamkoliv na nástrojovou lištu a v seznamu vybrat položku Web.

Přizpůsobit formátování textu: propojení textových rámečků. Potřebujete pomocí Wordu vytvořit nějaký informační leták? Pak je tu pro vás dobrá zpráva: Word 97 vám umožní vytvářet propojené rámy s textem tak, že text může automaticky přecházet z jednoho rámu do druhého. Ve Wordu 95 jste sice také měli možnost psát text do rámu, ale text z jednoho rámu do sousedního přecházet nemohl. Pro vytvoření propojených textových rámu zadejte položky "Insert/Text Box" ("Vložit/Textový rámeček") a vytvořte rámeček myší na pracovní ploše. (Na obrazovce se objeví speciální panel nástrojů pro textové rámečky.) Stejnou procedurou vytvoříte druhý textový rámeček. Ťukněte myší na první rámeček, pak ťukněte na ikonu řetězení na panelu nástrojů pro práci s textovými rámečky.

Teď ťukněte na druhý textový rámeček váš kurzor by měl tvarem připomínat vědro a tím je spojení hotovo. Proceduru můžete opakovat a připojit tak třetí nebo čtvrtý textový rámeček.

Jak oživit vzhled vašich dokumentů. V textovém editoru Word 97 máte tři možnosti, jak vylepšit vzhled vašich dokumentů.

Okraje: Nyní se vám nabízí několik dalších možností, jak vytvořit atraktivní okraje dokumentu, včetně barevné grafiky, jako různých hvězdiček, barevných paprsků a spousty dalších efektů. Vyberte v nabídce "Format/Borders and Shading" ("Formát/Ohraničení a stínování"), pak ťukněte na záložku karty "Page Border" ("Ohraničení stránky"). V roletkovém menu se vám nabídnou různé grafické efekty. Ohraničení, zdobené ornamenty, se vytiskne spolu s dokumentem.

Pozadí: Na rozdíl od Wordu 95 vám Word 97 umožní upravit pozadí dokumentu na stránce (lépe řečeno na obrazovce monitoru). Může to být barevná plocha, různé vzory nebo obrázky. Zadejte příkazy "Format/Background" ("Formát/Pozadí") a zvolte si barvu. Nebo též můžete zadat "Format/Background/Fill Effects" ("Formát/Pozadí/Vyplnit") a vybrat si z velké nabídky dalších možností. Pozadí se sice nevytiskne, ale zachovává se, i když uložíte dokument ve formátu HTML. Efekty písma: Zadáte-li "Format/Fonts" ("Formát/Písmo"), nabídne se vám nyní větší nabídka funkcí úprav písma. Na kartě se záložkou "Font" ("Písmo") si můžete zvolit reliéf, obrysy, stínování a další styly písma. Tyto nové efekty se objeví jak na obrazovce, tak i na vytištěné stránce. Záložka "Animace" vám umožní vytvořit text s pohybujícím se rámcem a dalšími animacemi, které mohou text zvýraznit. Pokud se tyto efekty používají s mírou, mohou vhodně okořenit vzhled vašeho dokumentu. Animace se vám samozřejmě nevytisknou, ale zobrazí se na obrazovce a lze je uložit i ve formátu HTML.

Hypertextové odkazy téměř na všechno. Kromě toho, že programy Word 97 a Excel 97 dokáží vytvářet hypertextová propojení na webovské stránky, mohou vytvářet hypertextové odkazy i na cokoli jiného, včetně záložek v dokumentu, zvuků a grafických souborů, a dokonce i odkazů na soubory s programovými kódy. Prostě napíšete text, který chcete použít jako hypertextový odkaz, a pak ho označíte. Nyní zadejte příkazy "Insert/Hyperlink" ("Vložit/Hyperlink") a ťukněte na tlačítko "Browse" ("Procházet"), které se nachází v horní polovině zobrazeného dialogového okna a umožní vám najít příslušné soubory nebo internetovské adresy. (Ťukněte na ikonu s obrázkem zeměkoule na výsledném dialogovém okně s názvem "Link to File" ("Připojit soubor"), abyste mohli hledat ve Webu.) Ťukněte na tlačítko "OK", čímž se vloží vytvořený odkaz na to místo v dokumentu, kde se právě nachází kurzor. Pozor: nekládejte do dokumentu hypertextové odkazy, pokud ho chcete poslat vzdáleným uživatelům. Odkaz pak nebude fungovat, protože příslušný soubor nebude dostupný. Pokud budete chtít vytvořit hypertextový odkaz na záložku, ponechte horní polovinu dialogového okna prázdnou, ťukněte na dolní tlačítko "Browse" ("Procházet") a vyberte již existující záložku.

Smršťování dialogových oken v Excelu. Je to něco jako hra na schovávanou. Když se objeví dialogové okno Excelu s požadavkem na výběr buňky nebo části tabulky, tak často překryje právě tu oblast tabulky, se kterou chcete pracovat. Pokud potřebujete dočasně tato dialogová okna odstranit, aby vám nebránila v pohledu na požadovanou část tabulky, ťukněte na červenou šipku; ta se objeví hned napravo od políček s textem, který po vás požaduje zadat buňku nebo specifikovat určitou část tabulky. Tím se dialogové okno dočasně smrskne a odkryje pohled na tabulku, která byla pod ním schovaná. Označte požadovanou buňku nebo část tabulky a poté znovu ťukněte na červenou šipku, čímž se proces dokončí. Chcete-li vidět, jak celý postup vypadá ve skutečnos-ti, zadejte "Tools/Goal Seek" ("Hledat řešení") a vyzkoušejte si, jak pracuje funkce "Set

Cell" ("Vybrat buňku").

Jak vytvoříte z dat v Excelu tabulku. Tím, že zobrazíte číselné údaje, které mohou například představovat informace o prodeji v různých regionech, do sloupcového grafu, získají vaše data z tabulky Excel 97 na názornosti. Ale někdy může být docela praktické umístit čísla, z nichž je graf vytvořen, přímo tam, kde mohou být okamžitě vidět. Abyste toho docílili, začněte s vytvářením grafu standardním postupem: označte oblast dat, kterou chcete zobrazit, zadejte položky "Insert/Chart" ("Vložit/Graf") a zvolte si typ a vzhled grafu podle rad průvodce. Když dojdete podle průvodce ke třetímu kroku, ťukněte na záložku karty "Data Table" ("Tabulka s daty") a zvolte "Show Data Table" ("Zobrazit tabulku s daty"), dále postupujte podle průvodce jako obvykle. Když pak Excel vytváří graf, přidá i malou tabulku, která zobrazí čísla, z nichž je graf vytvořen.

Přichystejte Excel na nové tisíciletí. Jak se blíží začátek nového století, může se vám stát, že budete potřebovat zanást do tabulky v Excelu data, která odpovídají už 21. století. Program automaticky předpokládá, že jakékoliv datum, napsané ve zkrácené formě 1/1/00 až 12/31/29, je z příštího století. To je sice skvělé, ale standardním formátovacím postupem nelze Excelu sdělit, jestli 2/22/35 znamená 22. únor 1935 nebo 22. únor 2035. Aby se zamezilo případným omylům, označte si buňky, ve kterých je uloženo datum, zadejte "Format!Cells" ("Formát/ /Buňky"), ťukněte na záložku "Number" ("Číslo") a ťukněte na "Date" ("Datum") v poli "Category" ("Druh"). V poli "Type" ("Typ") nalistujte datum 4. března 1997 a dvakrát na něj poklepněte. Buňky, které jste tímto způsobem naformátovali, budou ukazovat celé roky a nikoli jen poslední dvojčíslí letopočtu. Tuto metodu můžete použít i v programu Excel 95 (při formátování jen zvolíte datum 4. března 1995 místo 4. března 1997). Avšak zatímco Excel 97 předpokládá, že jakékoliv datum do 12/31/29 je z příštího století, Excel 95 totéž předpokládá pouze o dnech s datem před 12/31/19. V této starší verzi se má za to, že zkráceně zapsané dny po 1/1/20 jsou ještě ze současného století.

Přejděte hned na konkrétní dotaz. Chcete mít okamžitý přístup k tabulkám, formulářům, požadavkům nebo zprávám bez toho, že byste museli spouštět celou databázovou aplikaci Access 97 a ztrácet čas postupným procházením menu? Vytvořte si zástupce tak, že myší přenesete položku, kterou potřebujete vyhledat, na základní panel Windows. Od tohoto okamžiku pak stačí dvakrát ťuknout na vytvořeného zástupce, čímž se automaticky spustí program Access, nahraje se dotazovaná databáze a přímo se přejde na položku, kterou požadujete. Pokud je jméno zástupce příliš zakódované, přejmenujte ho na něco, co je lehce srozumitelné. Podobným způsobem můžete vytvořit zástupce k tabulkám, formulářům, objednávkám nebo zprávám ve verzi 95 programu Access .

Okamžité třídění v programu Access. Potřebujete co nejrychleji vytrždit databázi aplikace Access 97? V libovolné tabulce, dotazu nebo formuláři ťukněte pravým tlačítkem na pole, které chcete setřídít. V objevivším se menu vyberte "Filter For" napište kritérium pro třídění a potvrďte klávesou Enter. Access okamžitě setřídí data dle zadaných požadavků. Třídění v Accessu 95 je o něco komplikovanější než v jeho verzi 97. Musíte vybrat pole, které chcete třídít, zvolit "Record/Filter" a vybrat jednu ze tří možností třídění.

## Počítačová škola pro začátečníky [III]

JAROSLAV ZAPLETAL

Minule jsme se pozastavili u problematiky mateřských desek, alias motherboardů či mainboardů. Dnes v tomto tématu budeme pokračovat. Detailnějším výkladu mateřských desek se ale nevyhneme, i když si dozajista můžeme vypomoci jednoduchými přírovnáními, která začátečníkům první orientaci usnadní (ačkoli rigorózním expertům mohou způsobit mozkovou příhodu).

U motherboardu jde o složitou komponentu, konající pro funkci počítače nezbytné elektrické i mechanické funkce pod značným "tlakem prostředí". Skutečně prvořadým úkolem je zajistit uchycení procesoru a zprostředkovat jeho spojení s pamětí a dalšími obvody, většinou reprezentujícími konkrétní zařízení. Tím dnešním úhlem pohledu na mateřské desky budou sběrnice a vyrovnávací paměti.

### Charakteristiky desek

Základní charakteristikou základní desky je typ sběrnice (bus), vlastně souhrn všech zmiňovaných drátů v desce. Některé přenášejí data, některé adresy identifikující zařízení nebo pozici v paměti. Část z nich je vyhrazena pro signály udržující provoz na obvodech pod kontrolou (z větší části jde o synchronizaci podle určitých hodinových pulsů.)

Čipy na desce čekají na oslovení nebo zahajují činnost podle stavu svého čítače pulsů. U prvního IBM PC (PC tehdy znamenalo označení konkrétního modelu počítače) měly počítače jedinou důležitou sběrnici a všechna zařízení a čipy pracovaly stejnou rychlostí.

Od řady Intel 386 ale procesory utekly možnostem ostatních obvodů a musely být s pamětí izolovány od I/O portů do oblasti s odlišnými charakteristikami. Toto vytváření a tedy zvyšování počtu autonomních oblastí s různou rychlostí dnes stále pokračuje. Sběrnice charakterizujeme počtem bitů (současně přenášeným díky paralelním drátům) a pracovní frekvencí tedy kolik takových "n-tic" je schopna přenést za vteřinu.

Takové přímé propojení různě rychlých oblastí se může samozřejmě zdát mírně podivné, je to ale obdoba silničního systému, kde se cesty s jedním pruhem a rychlostí 60 km/h spojují s vícepruhovými dálnicemi s rychlostí 130 km/h. Jde-li o zvláštní "sběrnice" nebo jednotný silniční systém, je otázkou úhlu pohledu. V každém případě se křižovatky, spolu s dostatečnou propustností silnic přiměřenou jejich cílům, starají o to, aby byl provoz plynulý. Bohužel praxe ukazuje, že se situacím "4" nebo "5" v krizových místech a hodinách asi nevyhneme. Jedinou šancí je zřejmě silniční systém dynamicky měnící charakteristiky podle potřeby, jako je tomu např. u Golden Bridge v San Franciscu, kde se plynule mění počet pruhů vyhrazených pro pohyb směrem ven a dovnitř města.

Přesně stejným způsobem to funguje u počítačů. V moderním PC se dnes tísni několik odlišných oblastí/sběrníc. Je tu oblast procesoru, který pracuje na maximální frekvenci až 600 MHz a sám o sobě je velmi složitý, s vnitřními jednotkami pracujícími s mikroinstrukcemi, propojenými signálovými a datovými sběrnici. Zde je klíčový hladký přísun dat k plynulému zpracování, aby procesor nemusel čekat na pomalá zařízení. Poměrně výhodné je, že díky víceúkolovosti postačí, když zařízení (či jejich sběrnice) budou schopna dodávat materiál k zpracování dávkovými způsoby, tedy v blocích, mezi nimiž bude procesor (právě teď nám zastupující obecnou rychlejší oblast) komunikovat s někým/něčím jiným.

Zde se objevuje úkol bufferů (buffer = angl. nárazník) či vyrovnávacích pamětí ("keší" od slova cache), které dočasně uschovávají data čtená bajt po bajtu z pomalého zařízení. Velmi se to podobá činnosti semaforu na křižovatce, kde

červená vytvoří malou (dobrá, "malou") kolonu z pomalu přijíždějících aut, kterou zelená (velmi rychle díky minimalizaci mezer) protlačí křižovatkou. Když se tedy procesor ke sběrnici s pomalým zařízením vrátí, komunikuje přímo s malou vyhrazenou oblastí, do níž spojitým způsobem přesune naspořená data. Vedlejší výhodou je, že pokud si čtoucí strana vyžádá data již v cache existující, nemusí být znovu čtena. Inteligentní algoritmy také mohou předvídat požadavky a samy načítat v paměti nebo třeba na disku sousedící údaje.

Všechno je to ovšem ještě komplikovanější, protože v jistých případech může dojít k tomu, že obsah cache nebude přesně reprezentovat data uložená na "kešovaném" zařízení. Nejkritičtější je to u opačného směru toku dat, kdy třeba v případě výpadku proudu nedojde k zápisu z cache na disk a data jsou ztracena. Zde je alespoň trochu nápomocný princip "write-through", jakési propsání skrz, které si nejsnadněji vysvětlíme u RAM disku. (Běda, co je to RAM disk?) RAM disk je jakýsi otisk pevného disku v paměti a takto vyčleněná část RAM se chová jako extrémně rychlý virtuální pevný disk. Vlastně je to extrapolace potřeby vyrovnávacích pamětí stavu, kdy nevíme, co s pamětí. RAM disk je tedy varianta cache, která je extrémně velká, a protože reprezentuje obsah celého zařízení, nemusí být při jeho čtení vůbec aktualizována. U zápisu který příliš často nečekáme by ovšem mělo dojít k okamžitému přenesení aktualizovaných dat z RAM disku do reprezentovaného pevného disku, pokud možno bez účasti "aktualizátora" dat, který obsah cache, vlastně, pardon, RAM disku, změnil.

Obecně může jít o vyrovnávací paměti softwarové i hardwarové, je to jen otázka realizace daného principu. U těch softwarových máme rozsáhlé možnosti konfigurace, přičemž vzhledem k doslovným kaskádám "keší" v počítači můžeme silně ovlivnit výkon a hladkost chodu počítače.

Abychom se ale vrátili k motherboardu; cache nalezneme samozřejmě u procesoru, ale novým hitem bude zřejmě i "kešování" PCI karet atd. Zatímco vyrovnávací paměť L1 pracuje uvnitř procesoru a nemůžeme jí ovlivnit, L2 bývá osazena přímo na mateřské desce a "kešuje" především obsah paměti RAM. Její velikost ovlivňuje účinnost "kešování". Ovšem pozor na použité čipové sady na mateřské desce, které rozhodují o tom, do jaké velikosti může být RAM "kešována" což je do značné míry algoritmičtý proces. Dokud vaše RAM nepřeroste cca 100 MB, nemusí vás to zajímat ovšem čas se mění...

U cache je důležitější hladkost komunikace s rychlejší stranou, a tak by nás nemělo překvapit, že si v poslední době vydobily vlastní na počítači druhou nejrychlejší sběrnici. Leží mezi hlavní sběrnici motherboardů a procesorem, a sloty pro čipy cache L2 tedy musíme hledat někde u procesoru, jenž v tomto případě opouští svůj pohodlný soket a stěhuje se na jakousi dceřinou kartu, která sběrnice strukturu zviditelňuje. Zatímco až dosud cache L2 typ procesoru ignorovala, zde ať už jde o tzv. in-line či back-side cache jsme se již příliš dostali k tématu konkrétních typů procesorů. Těsné souvislosti mezi tématy jsou ovšem u problematiky PC běžné, jejich vývoj probíhal interaktivním způsobem a přes zpětnou vazbu (tedy součástky různé hierarchické úrovně důležitosti se navzájem ovlivňovaly, bez ohledu na jejich zdánlivou separovanost). Jako bezprostřední první pomoc lze doporučit článek na stránkách Mac OS, přesně takové problematice se věnující u procesorů PowerPC. Z hlediska plochy nejrozsáhlejší a z hlediska celkového chodu počítače je nejdůležitější hlavní sběrnice procházející celou mateřskou deskou. Hlavní sběrnice typických 64bitových "pentiových" motherboardů pracuje na 50-83 MHz, naprosto převažující hodnota je 60 nebo 66 MHz podle typu procesoru, který pracuje jen na určitých násobcích této frekvence a přímo jí tedy "stanovuje" (některé modely od IBM a bývalé Cyrixu si přímo vynucují 75 MHz). Frekvenci může sice zkušený uživatel ovlivnit, ale brzy se dostane do oblastí, kde paměti, čipsety nebo samotný procesor odmítnou spolehlivě pracovat a přínos rozdílů rychlosti komunikace s diskovými subsystémy či grafickými kartami,

pohybujícími se na úrovni pouhých desítek procent, se poněkud zpochybní. Pokud již od samotného počátku předpokládáme ladění desky počítače na 75 či 83 MHz, musíme si dobře vybrat typ jednotlivých komponent, nejčastěji za pomoci specializovaných míst na Internetu.

Toto téma začne být skutečně aktuální (zejména z hlediska médií) na počátku příštího roku, kdy firmy AMD i Intel začnou hlasitě proklamovat své výrobky pracující na frekvenci 100 MHz (hádejte, proč mají počítače SGI alias Siliconi tak dobrou datovou propustnost?). Pokud si uvědomíme, že některé riscové procesory dnes pracují až na 6násobku frekvence mateřské desky, stává se zřejmým, nakolik to pomůže u velmi náročných algoritmů, jako je třeba MPEG-2, které bude možné implementovat levnou softwarovou cestou.

V dnešním "miniukousnutí" z problematiky mateřské desky jsme radostně ignorovali základní desky pro procesory "předpentiové" generace. Jejich konkrétní pracovní frekvence, počet kilometrů drátů na centimetr čtvereční plochy a další problémy ovšem můžeme ignorovat. Protože, ač se projevují ve smutném dědictví dnešní architektury PC, uživatel by se měl při koupi, práci či stavění zdržet čehokoli zavánějícího procesorem 486 apod. (Mimochodem, nekoupí někdo mé plně 8bitové Atari?) Téma sběrnic ovšem ještě nekončí, pro příště nám zůstaly PCI, ISA, a možná se slitujeme a zmíníme i další. Bitovou šířku motherboardů si ještě užijeme, jakmile na ni začneme skládat paměťové čipy po dvojicích a čtveřicích...

**Mac OS**



## BeOS

Preview Release

Roman Barták

Tak už je to tady. Po zpoždění, které je dnes pro softwarové firmy a zvláště pak ty vyvíjející systémový software typické (viz Apple a Microsoft), uvedla firma Be, Inc., ([www.be.com](http://www.be.com)) 16. července novou verzi operačního systému BeOS s příznačným názvem BeOS Preview Release (BeOS PR). Nový systém běží na počítačích BeBox, ale také na řadě Mac OS kompatibilních počítačů s procesory PowerPC. BeOS je moderní operační systém napsaný zcela od základů, a tudíž nezatížený starými prvky. Vychází z myšlenky tzv. MediaOS, což je jakýsi soubor specifikací, které by měl splňovat operační systém optimalizovaný pro práci s digitálními médii jako je grafika (2D i 3D), video nebo zvuk. Přímou podporou je podporováno digitální audio, což například umožňuje ukládat zvuk z CD na pevný disk nebo při přehrávání aplikovat na zvuk v reálném čase různé filtry. Obsažena je i podpora MIDI, což je další způsob záznamu zvuku. V oblasti 3D grafiky nabízí BeOS vlastní rozhraní Be 3D Kit (rychlejší), podporován je ale i standard OpenGL (kvalitnější) licencovaný od Silicon Graphics (viz obrázek 3). Pro zobrazování textu jsou používány fonty TrueType a Type 1 s anti-aliasingem zlepšujícím čitelnost písma na monitoru. Pro práci v mezinárodním prostředí je nyní podporován standard Unicode.

V BeOS je samozřejmě implementován preemptivní multitasking, umožňující plynulý běh několika aplikací současně. Díky multithreadingu lze pro změnu rozdělit běh jedné aplikace do více nezávislých proudů (threads), které potom mohou běžet "současně". Přes multithreading je přímo v operačním systému podporováno více procesorů, a aplikace proto nemusí být pro více-procesorovou architekturu speciálně uzpůsobovány. Prostě je spustíte na více procesorech a ony poběží rychleji. Samozřejmostí je chráněná paměť, která zabrání při spadnutí jedné aplikace zamrznutí aplikací dalších, nebo dokonce celého systému.

Komunikace mezi aplikacemi je v BeOS PR založena výhradně na posílání a příjmu zpráv, což zjednodušuje programování. Tímto způsobem jsou například implementovány technologie táhni a pusť, kopíruj a vlož (schránka) nebo skriptování. Nově je v BeOS PR implementována komponentová technologie Replicator, umožňující část jedné aplikace (kód i uživatelské rozhraní) sdílet v aplikaci jiné.

### BeOS na Macu

BeOS PR je první široce dostupná verze BeOS, schopná provozu na většině PowerMaců (na některých PowerMacích běžela již vývojářská verze DR8). Obecně jsou podporovány počítače s procesory PowerPC 603(e) a 604(e), používající PCI architekturu. Z kola ven tak jsou všechny Macy s 68k, PowerMacy s PPC 601, řada Perforem (včetně 5400) a PowerBooky. Pravidelně aktualizovaný seznam podporovaných počítačů je na webovém serveru firmy.

BeOS přímo podporuje vestavěné video a několik málo videokaret (např. IMS Twin Turbo 128 a Matrox Millennium). S většinou ostatních videokaret také poběží, ale nevyužije plně jejich schopností. K počítači musí být připojen multisync monitor, starší monitory s jediným rozlišením nebudou fungovat. BeOS PR zatím nepodporuje více monitorů.

Pokud jde o disky, tak tradiční SCSI disky nečiní problémy, což platí i o výměnných médiích typu ZIP nebo JAZ. Nejsou ale podporovány všechny PCI karty s SCSI rozhraním, a tak například v Power-Center Pro je potřeba přepojit disky na normální (pomalejší) SCSI. Disky IDE jsou podporovány v pozicích master i slave (Mac OS podporuje pouze master).

Osobně jsem BeOS testoval na klonu Aegis od UMAXu, který má EIDE pevný disk a

ATAPI CD-ROM. BeOS jsem při tom instaloval na výměnný disk JAZ a vše fungovalo.

BeOS musí být instalován do samostatného diskového oddílu (máte-li jeden disk), nebo ještě lépe na samostatný disk. Instalace z CD-ROM probíhala bez problémů a zvládne ji i začátečník. Pro instalaci je potřeba 130 MB na disku určeném pro BeOS, po zmenšení prostoru pro virtuální paměť se ale vejdete i na ZIP.

BeOS běží na Macu jako nezávislý systém. Volba operačního systému, který chcete používat, se provádí při startu počítače (viz obrázek 4), nadále tedy můžete pracovat i v Mac OS.

BeOS PR používá vlastní souborový systém, umí ale pracovat i s macovskými HFS disky (SCSI i IDE), které jsou z BeOS normálně dostupné. Stejně tak jsou dostupná i výměnná SCSI média typu ZIP a také CD-ROM disky (i ATAPI). Systém ale nerozpoznal zasunutí diskety a o její přimontování jsem ho musel požádat. Neuměl také přímo číst diskety formátované na 720 MB ani PC diskety. S PC (DOS) disketami lze ovšem pracovat pomocí "unixových" příkazů mtools v řádkovém terminálu, což byl také jediný (nesítový) způsob, kterým se mi podařilo dostat soubory z BeOS mimo tento systém. V současné verzi je totiž z bezpečnostních důvodů zakázáno psát na macovské disky (jsou pouze pro čtení). Z prostředí Mac OS zase nevidíte disky BeOS, resp. je nemůžete číst.

V BeOS běží pouze aplikace určené pro tento systém, pro běh macovských aplikací musíte počítač nastartovat v Mac OS. V lednu byla sice prezentována demoverze softwaru VirtualMac firmy Fredlabs ([www.fredlabs.com](http://www.fredlabs.com)), umožňující běh Mac OS aplikací v prostředí BeOS, podle posledních zpráv ale nikdo neprojevil zájem o její dokončení.

### **Aplikační software**

A jsme u jedné ze současných slabin BeOS, kterou je nedostatek aplikačního softwaru. Pár aplikací sice dostanete přímo se systémem, ale ty mají spíše demonstrovat jeho schopnosti a možnosti, než sloužit pro nějakou vážnější práci.

Výjimku tvoří programy pro práci s Internetem, jehož podpora je standardní součástí BeOS PR. Najdete zde jednoduchý webový prohlížeč NetPositive, který se sice nevyrovná dnešním gigantům Netscape Navigator a Internet Explorer, ale svoji službu plní. Jeho funkce je o to důležitější, že dokumentace k řadě programů včetně manuálů pro BeOS je dnes dodávána formou HTML souborů. Součástí BeOS je také e-mailový klient BeMail. Pokud vám jeho schopnosti nestačí, je k dispozici kvalitní komerční program Adam Mail, který umí spolupracovat s celou řadou e-mailových systémů.

Počítače s BeOS mohou sloužit také jako internetové servery. K dispozici je standardně FTP, telnet i e-mailový server a jednoduchý webový server s názvem PoorMan, který se snadností ovládání podobá Personal Web Sharing od Applu. BeOS nabízí také příkazový Terminál unixového typu, umožňující zadávat příkazy prostřednictvím oblíbeného Bourne Again Shellu (bash).

Řadu spíše drobných aplikací vyvinuly nebo vyvíjejí menší firmy, a především jednotliví příznivci tohoto operačního systému. Ve velké míře se jedná o aplikace portované z jiných platforem (např. hry jako je Doom nebo Abuse, emulátory Amigy a C64 apod.) nebo o volně šiřitelný GNU software. Najdou se ale i originální programy plně využívající možnosti BeOS (viz obrázek 1). Krátce řečeno, pro BeOS stále chybí nějaká klíčová aplikace, která by rozhýbala trh. Ze strany velkých softwarových domů lze totiž současný vztah k BeOS vyjádřit jedním možná trochu tvrdým slovem: ignorance. BeOS je zaměřen do oblasti multimédií, digitálního videa a grafiky, a tak by to chtělo nějakou silnou aplikaci typu Photoshop využívající naplno síly BeOS. Uvidíme, zda se dočkáme.

Aktuální přehled aplikací pro BeOS lze získat na webovém serveru firmy (<http://www.be.com/beware/>), odkud je také možné aplikace nahrát.

## **Budoucnost**

Jak bylo naznačeno v předchozích odstavcích, budoucnost BeOS je těsně spjata s dostupností zajímavých aplikací pro tento systém. Přesvědčit výrobce softwaru, aby pro BeOS tvořili aplikace, zase znamená poskytnout jim kvalitní systém, což BeOS nepochybně je, a současně mít dostatečně širokou základnu uživatelů, kteří by si případně tento software koupili. Právě na tento druhý bod se Be, Inc., soustředí nyní.

Na sklonku minulého roku se tak trochu lícitovalo s tím, že by se BeOS mohl stát základnou nové generace operačního systému pro Macy, což by samozřejmě k BeOS přivedlo řadu vývojářů. Rozhodnutí nakonec padlo na OpenStep od NeXTu, a BeOS zůstal stranou. Z úst představitelů Apple dnes o BeOS vůbec neslyšíte, podstatně sdílnější jsou výrobci klonů. Power Computing již dodává BeOS se svými počítači a podobnou licenci mají s Be, Inc., také Motorola a UMAX. Za drobný poplatek si ostatně BeOS mohou pořídit všichni uživatelé Power Maců. Be, Inc., vyvíjí iniciativu také jiným směrem a na vývojářské konferenci v srpnu již ukázal verzi BeOS běžící na intelkové architektuře. Tato verze by mohla být dostupná počátkem příštího roku a mnohonásobně by tak zvětšila počet potenciálních uživatelů BeOS.

## **BeOS Preview Release**

BeOS Preview Release pro test poskytla firma Be Europe, Rue de l'ancien marché, 92800 Puteaux La Defense, France ([www.BeEurope.com](http://www.BeEurope.com))

Počítač Aegis zapůjčila firma ConQuest computer a jednotku výměnných disků Jaz zapůjčila firma Admira

## **Tracker**

BeOS Preview Release nabízí zásadně přepracované uživatelské rozhraní, jehož základem je správce souborů Tracker (něco jako Finder z Mac OS). Se soubory se vnitřně pracuje jako s databází, lze je proto bez problémů třeba vyhledávat podle libovolných parametrů. Tzv. journaling zase umožňuje zotavení z nenadálých výpadků např. el. proudu. Tracker samozřejmě využívá multithreading, takže kopírování ani mazání souborů vás nebrzdí v další práci. Okna se zde otevírají ihned, a pokud složka obsahuje velký počet souborů, naplňuje se obsah okna postupně. Tracker mimochodem používá stejné klávesové zkratky (například jablíčko+W pro zavření okna) jako Mac OS.

1TrackBar je nabídka podobná menu Start z Windows 95. Můžete z ní startovat nainstalované aplikace i nastavovat předvolby systému (např. rozlišení a barevnost monitoru). Jsou v ní také položky odpovídající jednotlivým spuštěným programům, které umožňují zobrazovat a skrývat okna daného programu (i jednotlivě). TrackBar může být umístěn jako horní, resp. dolní lišta a lze ho také přemístit do libovolného rohu obrazovky.

2Replicator je nová komponentová technologie BeOS, tedy něco jako OLE ve Windows nebo OpenDoc na Macu. Umožňuje "vytrhnout" kus jedné aplikace a vložit ho do aplikace jiné. Protože Tracker je aplikace jako každá jiná, můžete na jeho plochu umístit například hodiny (to není aplikace Clock, ale její část běžící v rámci Trackeru) nebo třeba HTML stránku vytaženou z NetPositive. Veškeré ovládání zde funguje dál, takže na zobrazené HTML stránce můžete vesele surfovat.

3Seznam je jednou z forem zobrazení obsahu disků a složek (další jsou ikony a malé ikony). Je možné zvolit, jaké parametry souborů a v jakém pořadí se budou zobrazovat, případně i měnit šířku sloupců (pokud se text do sloupce nevejde, lze určit způsob jeho zkrácení). Můžete také vybrat podle jakého parametru jsou soubory v okně setříděny (vzestupně i sestupně), toto uspořádání je potom zachováno i při přemísťování souborů.

4MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) je obecná technologie, kterou Tracker převzal pro přiřazení souborů aplikacím. Každý soubor zde má určen typ

a podtyp (např. image/gif) přesně charakterizující jeho obsah. Souboru pak lze přiřadit preferovanou aplikaci, která se má použít pro jeho otevření.

5Košík, disky a soubory na ploše, jak jsme zvyklí z Finderu. Připojené disky, včetně macovských, jsou zde soustředěny do složky Disks, kde se automaticky (pokud o to požádáte) objevují i výměnná média. V BeOS PR můžete nyní umisťovat soubory také na pracovní plochu a lze vytvářet tzv. soft links, což je obdoba zástupců z Finderu.

6Kontextová nabídka obsahuje seznam akcí, které lze s daným objektem provést. Zobrazí se po stisknutí pravého tlačítka myši, resp. Control+tlačítko u jednotlivých myší. Přes kontextovou nabídku lze také procházet obsah celého disku včetně vnořených složek bez nutnosti postupného otevírání oken. Můžete do ní přiřadit i vlastní odkazy, tzv. add-ons.

7Workspaces umožňují používat několik samostatných pracovních ploch. Na různé plochy pak můžete umístit jednotlivé spuštěné aplikace, takže se okna programů nepřekrývají a vše je přehlednější. Každá plocha z Workspaces může mít nastaveno různé rozlišení monitoru.

## Aegis

Nový Mac OS klon od UMAXu  
Roman Barták

Firma UMAX se na trhu Mac OS kompatibilních počítačů uvedla high-end modely Pulsar, po nichž následovaly počítače Apus z opačného cenového spektra. Nyní k nám přichází také zástupce střední třídy, počítač Aegis, který je svými vlastnostmi zaměřen především do kanceláří.

Aegis přináší to, na co jsme si již u klonů od UMAXu zvykli: líbivý vzhled, slušný výkon a cenu možná o trochu vyšší než u ostatních klonů, stále ale příznivější než u originálu od Apple. V následující recenzi se proto podíváme na to, co se skrývá v novém Mac OS klonu s tajemným názvem Aegis.

### První dojmy

Dáte-li při posuzování počítače na první dojem (to byste ale neměli), potom budete s Aegisem určitě spokojeni. Nevím, jak to UMAX dělá, ale i poměrně prostý vzhled Aegisu působí přitažlivě. Zkušenosti ze světa skenerů asi způsobily, že počítače od UMAXu jsou dnes patrně jediné Mac OS klony, které podle mne snesou srovnání se vzhledem originálních Maců od Apple.

Druhá věc, která vám jistě padne do oka nebo spíše do ruky, je klávesnice a myš. Dodávaná klávesnice je sice česká, ale čeština je na ní přidána PC způsobem, tj. české znaky jsou vypáleny na originální klávesnici jinou barvou. Osobně si na tento typ klávesnic pořad nemohu zvyknout a často nestrefím ten správný přeřadovač pro vybrání znaku ze čtveřice symbolů umístěných na jedné klávese. Jinak mi klávesnice připadá slušná (je možná trochu tužší, než jsem zvyklý), zvláště na ní oceňuji přítomnost dvou ADB konektorů, které umožňují připojit myš na libovolnou stranu. A abych nezapomněl, jedná se o rozšířenou klávesnici se všemi nezbytnými klávesami.

Zatímco první dva dojmy byly spíše věci osobního vkusu, dojem třetí, rychlost, lze přesně měřit. Jako uživatel, který většinu času pracuje se starým 68k Macem, jsem stále více fascinován rychlostí, jakou nabízejí nové modely Power Maců. Procesor PowerPC 604e na 200 MHz, kterým je Aegis vybaven, dodává dostatek výkonu, a je to znát při každém spuštění počítače nebo otevření okna. Výkon počítače lze srovnat s ostatními Macy vybavenými stejným procesorem a bohatě stačí nejen pro běžné kancelářské aplikace, ale třeba i pro slušný běh VirtualPC, softwarové emulace PC hardwaru.

Mile překvapen jsem byl také tichým chodem počítače, což u ostatních klonů zdaleka nebývá samozřejmostí.

### Co je uvnitř

Když už jsme si Aegis osahali zvenku, měla by následovat také návštěva jeho vnitřností, která o stroji mnohé napoví. Dostat se dovnitř Aegisu sice není tak snadné jako u Apusu 2000 nebo PowerMaců 8600/9600, ale odstranit čtveřici standardních křížových šroubů také není žádný problém. Po odstranění krytu zjistíte jednu příjemnou věc, a to, že ke všem komponentám je snadný přístup. Méně příjemné je zjištění, že přes dostatek prostoru jsou rozšiřovací možnosti Aegisu omezeny.

Předně, procesor PPC 604e na 200 MHz je přímo na základní desce a není ho tedy možné v budoucnu upgradovat na rychlejší verzi. Naopak 515 kB level 2 cache je umístěna ve slotu a lze ji případně nahradit větším modulem. Také standardních 32 MB paměti RAM je v trojici DIMM slotů, přičemž zbylé dva sloty lze využít pro rozšíření paměti až na 160 MB. Používají se zde méně běžné 3,3V DIMM moduly, memory interleaving, zrychlující přístup k paměti, není podporován. Videočip na základní desce pochází od ATI a doprovází ho 2 MB videopaměti umístěné ve speciálním slotu (lze případně nahradit 4MB modulem). Zmíněná

omezení (procesor na desce, málo DIMM slotů) jsou zřejmě dána použitou základní deskou Tanzania.

Pevný disk Western Digital Caviar velikosti 2,5 GB je standardu EIDE (připadal mi dostatečně rychlý) a vestavěný osmirychlostní CD-ROM používá rozhraní ATAPI. K dispozici jsou ještě dva volné 5,25" sloty a jeden 3,5" slot. Do všech lze instalovat disky s výměnnými médii. Drobný problém ovšem je, že v počítači je pouze jednobanálové Fast SCSI-2 rozhraní, společné pro vnitřní i vnější zařízení. Pokud tedy chcete rychlejší SCSI, musíte zabrat jeden z trojice PCI slotů. Mimochodem, do počítače by se fyzicky vešlo i 5 PCI karet, omezení na tři je dáno jen počtem konektorů.

Zastavme se ještě krátce u výstupních konektorů. Tradičně zde najdeme dvojici rychlých (GeoPort kompatibilních) sériových portů, po jednom ADB a SCSI portu a konektory pro vstup/výstup zvuku. Videovýstup používá běžný macovský konektor. Není zde vestavěný Ethernet, který bývá u počítačů této kategorie zvykem. Také mi trochu chybí výstup ze zdroje pro napájení monitoru (ale který levnější klon ho dnes má).

### **System**

S Aegisem je dodáván americký System 7.6, českou verzi je tedy potřeba pořídit zvlášť. Doporučuji pořídit také verzi 7.6 (nebo Mac OS 8, až bude k dispozici), která PowerMacy zrychluje.

Systémový software obsahuje funkce pro úsporu energie umožňující vypnout disk, ztlumit obrazovku a uvést počítač do spánku nebo nastavit čas automatického vypnutí, resp. zapnutí počítače. To jsou zajímavé schopnosti, které vám například umožní ještě před příchodem do kanceláře automaticky zapnout počítač, nahrát poštu a spustit často používané aplikace.

### **Shrnutí**

Aegis je solidně vypadající počítač, poskytující dostatek výkonu nejen pro běžnou práci. Nabízí možnost dalšího rozšiřování, i když ho zrovna dvakrát neusnadňuje (pouze jeden SCSI kanál, žádná vnitřní kabeláž...). U této kategorie počítačů se ale obecně s přílišným rozšiřováním nepočítá. Pokud jde o cenu, je můj názor na většinu Mac OS počítačů stejný jsou stále příliš drahé. Ve srovnání s dalšími Mac OS produkty je ale cena Aegisu odpovídající tomu, co nabízí.

### **UMAX AEGIS**

K testu poskytl firma:

ConQuest computer

Nuselská 46

140 00 Praha 4

Cena:89 990 Kč

## LifeForms 2.1

Pro animace lidských postav  
Roman Barták

Modelování lidského těla patří k nejtěžším problémům počítačové grafiky a podobné je to i s animací jeho pohybů. Právě na 3D animace pohybů lidského těla se zaměřuje aplikace LifeForms 2.1 kanadské firmy Credo Interactive (viz PC WORLD 8/97, str. 46). LifeForms je samostatný program, který slouží jako doplněk profesionálních animačních nástrojů. Sám neumožňuje modelování postav ani plný rendering, pro to jsou potřeba další 3D programy jako je Infini-D nebo ElectricImage. Díky široké podpoře importu a exportu celé řady formátů je ale možné vytvářet různé sestavy s dalšími animačními a 3D nástroji, a přizpůsobit se tak potřebám konkrétního projektu.

### 3D scéna

V programu LifeForms se pracuje se třemi základními okny, představujícími 3D scénu, editor postav a časovou řadu. Okno zobrazující prostorový pohled na scénu bude hrát hlavní roli při rozmístování postav a při modelování a sledování jejich realistického pohybu (obr. 1). LifeForms zde používají originální způsob nastavení pohledu na 3D scénu pomocí zvláštního typu posuvníků. Kromě běžných posuvníků je totiž u okna také trojice jakýchsi prostorových posuvníků, umožňující přibližovat či vzdalovat scénu a provádět rotace v horizontální i vertikální rovině. Osobně bych dal přednost přirozenější metodě chycení a tažení scény, která je zde využita jen pro rozmístění postav na scéně. V okně s 3D pohledem lze také zobrazit a upravovat trasy pohybu jednotlivých postav.

### Editor postav

Pro vytvoření konkrétní polohy těla je klíčový editor postav, přesněji editor skeletonů. V tomto editoru můžete přesně určit polohu jednotlivých částí těla, kterých je v zabudovaném modelu LifeForms třicet šest. Jak jsem již ale naznačil, do LifeForms lze importovat i jiné modely vytvořené v dalších 3D programech (obr. 2).

Skeleton (kostra) postavy zde není brán ja-ko nějaký soubor samostatných objektů, ale jako hierarchická struktura navzájem propojených částí. Nemůže se vám proto stát, že by se při změně pozice nějaké končetiny tato končetina "utrhla" od těla. Hierarchie objektů navíc zajišťuje to, že při pohybu určité části těla, např. horní části paže, se pohybují všechny s ní související komponenty, tj. například celá horní končetina. V podstatě si lze úpravy v editoru skeletonů představit jako práci s reálným modelem.

Je zde několik ale. Podobně jako u reálného modelu lze často vytvořit anatomicky zcela nepřírodní polohy (např. noha skrčená přes koleno dopředu), lze totéž provést i v editoru postav. Navíc zde můžete skeleton upravit i takovým způsobem, který je fyzicky nepravděpodobný, např. ruka prostrčená břichem. Mimochodem, pokud je vám tato scéna (ruka v břiše) nějak povědomá, potom vězte, že právě při přípravě filmu Terminátor, kde se vyskytuje, byla použita verze 1.0 softwaru LifeForms.

### Animace

LifeForms se nesoustředí pouze na tvorbu jedné polohy těla jako podobný program Poser, ale hlavně na jeho rozpohybování, tj. na animaci. Nepřekvapí vás proto, když zde najdete okno zobrazující časovou posloupnost snímků, podobně jako v řadě authoring nástrojů pro multimédia.

Animaci zde můžete vytvářet ručně políčko po políčko, potom se vám bude hodit schopnost zobrazit stín předchozí, resp. následující pozice. Podstatnou úsporu

času ovšem přinese možnost automatického generování animace po zadání počáteční a koncové polohy těla. Doslova fascinován jsem ale byl generátorem chůze, kterou umí LifeForms 2.1 velice působivě automaticky animovat. Stačí zadat jen několik parametrů typu uražená vzdálenost a rychlost, a počítačový chodec je na světě.

Podobně jako editor postav umožňuje vytvářet ne zcela reálné polohy, může i při animaci docházet k zajímavostem typu průchodu jedné postavy přes druhou. Systém totiž nemá zabudovanou kontrolu kolizí, která by na podobné situace upozornila.

### **Pro koho je určen**

Přestože LifeForms může na první pohled vypadat jako poměrně specializovaná aplikace, najde se až překvapivě mnoho tříd uživatelů, jimž může usnadnit život. Kromě profesionálních animátorů jsou to například režiséři a scenáristé, kteří pomocí LifeForms mohou navrhovat scény ještě před jejich realizací (podobně byly LifeForms 1.0 použity při přípravě Jurského parku). V podobné pozici jsou i choreografové, využívající například možnosti koordinace více osob na scéně a schopnost přidat k animaci zvuk. Asi překvapivou třídou uživatelů programu mohou být sportovci a trenéři (zvláště technických disciplín) nebo kriminalisté používající software pro snadnou rekonstrukci případů na počítači. Architekti zase ocení možnost zabudovat animované postavy do prezentací svých staveb. LifeForms samozřejmě využijí i tvůrci multimediálních aplikací, her a on-line obsahu (zvláště díky podpoře VRML) i všichni ostatní, kteří si třeba jen chtějí hrát s animovanými postavkami na obrazovce.

### **Závěr**

LifeForms 2.1 je silný nástroj pro animaci pohybu figur. V krátké recenzi není možné zachytit všechny jeho schopnosti, které jsou opravdu bohaté. Vyzvednout bychom měli možnost práce s více figurami na scéně a schopnost animovat v podstatě libovolný skeleton, který je ovšem potřeba připravit v jiné 3D aplikaci. Zvláště bohaté jsou proto možnosti importu a exportu řady 3D grafických formátů.7 0614/DĚD o

### **LifeForms 2.1**

K recenzi poskytl:

Credo Interactive, Burnaby, Kanada

<http://fas.sfu.ca/lifeforms.html>

Požadavky: Macintosh (System 7, 68020 a vyšší nebo PPC, 8 MB RAM)

PC (Win 95/NT 3.51 a vyšší, 486DX66 a vyšší, 8 MB RAM)

Cena: 299 USD



## **Starry Night**

Dobrodružství astronomie  
Jaroslav Zapletal

Kapitán Jean-Luc Picard, hvězdný deník 546,879,000:

"Můj milý deníčku, včera jsem dostal od poradkyně Troy hvězdný simulátor Starry Night Deluxe. Od té doby mám depresi a jsem nepříjemný na posádku dokonce jsem donutil Data řešit intuitivní koány a mého zástupce jsem poslal vyjednávat s Romulany. Kdybych ho dostal dřív, nehnal jsem se na hvězdnou akademii a nemusel bych teď courat po hvězdách.

P.S. Ráno tu byla superbytosť Q, a jako obvykle mne otrávil tvrzením, že něco podobného má už dávno."

U recenzí komplexních a skutečně výkonných produktů je většinou potíž zachytit to množství funkcí a možností, které je uživateli k dispozici. Tím spíše, pokud dohromady tvoří kompaktní a harmonický celek. Pak tu máme tu nejhorší variantu, kdy má software atmosféru a duši. Něco podobného ovšem nepocítí všichni, a je to velmi obtížné přenést mimo úzkou komunitu fanoušků daného oboru. I když, přesto se o to můžeme pokusit, alespoň tím, že výbornému, ale ne nezbytnému produktu, věnujeme více místa. Dnes budeme recenzovat program Starry Night, který musí oslovit srdce každého, v kom zůstalo něco z kluka koukajícího zamyšleně na hvězdy.

Hvězdoprava, astronomie, astrofyzika, ať už to označíme jakkoli, hvězdy a nauky o nich zřejmě v určitém věku alespoň trochu zaujaly každého. Jak dlouho takové zaujetí vydrželo, ovšem již záviselo na učitelích a na jejich podání. Neutronové hvězdy a černé díry jsou se svým megalomanským chováním zajímavé vždy, je ale poněkud obtížné je pozorovat. U hvězd na naší obloze je bohužel zase ta potíž, že je jich příliš mnoho a občas (dobře: vždy) je obtížné je rozeznat. Kdyby byla k dispozici jednoduchá možnost, jak okamžitě vyhledat Mars v konjukci s Venuší, stanici Mir nebo kometu, pravděpodobně by noční zaklání hlavy cvičilo mnohem více lidí a i prodej dalekohledů by se zvýšil, stejně jako růst populace.

Macovská platforma má to štěstí, že pro ni existuje vynikající a zřejmě naprosto bezkonkurenční elektronické planetarium Starry Night. Nemluvíme tady přitom o nějaké premiéře tápající první verze, ale o vyzrálém veteránu ve verzi 2.1.

Starry Night Deluxe je simulátor oblohy firmy Sienna Software, určený pro profesionály i příležitostné zájemce. Šíře záběru ovšem klade velké nároky na celkový design a propracování "díla". Z tohoto pohledu je ovšem Starry Night uměleckým skvostem, jak také dokazuje celá šňůra ocenění, z nichž nejdůležitější je prestižní Apple Computer HIDE Award (Human Interface Design Excellence) v kategorii Nej-elegantnější produkt, spolu s dalším oceněním za Nejvíce inovativní produkt a Nejlepší ovládání.

S trochou nadsázky můžeme říci, že vám Starry Night Deluxe 2.1 umožní pozorovat astronomické děje, které se staly před tisíci lety, nebo které jsou plánovány pro příští rok. To vše s přesností na minuty a desetiny stupně.

Zadejte datum a směr pohledu, a v počítačovém okně se vám objeví fotorealistický obraz toho, co byste měli spatřit. Pozorovatel je automaticky situován podle nastavení systému, takže v našem případě českého Mac OS končí v Praze. Polohu ovšem můžete určit sami, včetně nad-mořské výšky. To ale nevypadá příliš zajímavě. Opak je však pravdou. Program obsahuje neskutečnou databázi nebeských objektů, přesněji přes 19 milionů kousků, které mimo jiné zahrnují kompletní Hubble Guide Star Catalog. Nalezneme tam všechna důležitá tělesa naší sluneční soustavy, včetně prstenců Saturnu, několika asteroidů, komet a orbitální stanice Mir (v době přípravy článku stále ještě kroužila okolo Země). Nejvýznamnější galaxie jsou k dispozici jako barevné fotografie,

kometry jsou zobrazovány se správně se chovajícím chvostem. Slunce se skvrnami, planety i jiná slunce jsou fotorealisticky renderovány jako třírozměrné objekty, detaily jejich povrchu odpovídají skutečnosti (včetně 25denní rotace Slunce). Pokud je nám to zapotřebí, můžeme si hvězdy čárově "slepít" do souhvězdí a tato souhvězdí si třeba podložit ilustrací, která podobu znamená zvěrokruhu přece jen doloží lépe.

Všechny operace jsou intuitivní a nástroje pro manipulaci s oblohou jsou odvozeny od Photoshopu (včetně poklepání na lupu, které znamená návrat do výchozího zvětšení). Ohlašování probíhající hlasem či podporu operací "táhnout a pustit" snad již ani nemá smysl rozebírat. Jediná ovládací paleta přitom určuje tok pro všechna pracovní okna, a nástroje zvětšení (posun, rotace, měření úhlové vzdálenosti apod.) fungují konzistentním způsobem ve všech zobrazovacích oknech.

### **Využití? řekněte si...**

Možnosti využití Starry Night ve skutečnosti závisejí jen na uživatelově fantazii. Pro učitele a hlavně žáky je to hotové požehnání. Je např. možné Měsíc uzamknout na místě a přesvědčit se o tom, že k nám skutečně obrací jen jednu stranu. Lze ale také zvolit Jupiterův měsíční systém, otevřít Orbitální editor a sledovat pohyby největších měsíců Jupitera, stejně jako chování chvostů komet při průletu sluneční soustavou. Nebo co takhle stín měsíce Ganymeda, pohybuující se přes velkou skvrnu Jupitera?

Některé působivé okamžiky se ovšem špatně hledají, naštěstí je tu systém bookmarků, umožňující pozice snadno zaznamenávat a reprodukovat. Navíc ještě máme eso v rukávě pro tento poučný odstavec jsem až dosud čtenáři tajil nástroj kamery. Stačí zvolit část oblohy, "spustit" čas a Starry Night vygeneruje film QuickTime, zachycující chování oblohy. Takto lze předem připravit filmy velmi komplexních hvězdných situacích i na velmi pomalých Macích.

Pro sci-fi autora a jakéhokoli snílka je zase fantastická možnost podívat se na východ Jupiteru z Io, sledovat průběh měsíčního zatmění ze Saturnu. Orbitální editor navíc nejen umožňuje přidávat nově objevená tělesa, ale v podstatě zvládne i vytvoření vlastní hvězdné soustavy včetně planetárních systémů a použití jinde vyrenderovaných povrchů planet. (Navíc, již nikdy přelety mezi planetami v době, kdy jsou na opačné straně soustavy!) Proboha, vždyť já si mohu uložit hrubý film průletu kosmické lodi Ráma soustavou a potom si ji přerenderovat do jemna v 3D programu!

Aby toho ale nebylo dost, Starry Night umožňuje prostřednictvím systému (plug-inu) LiveSky komunikovat s dynamickými astronomickými databázemi na Internetu. Kdykoli je tedy po označení objektu možné přejít do okna s jeho skutečnou a maximálně detailní fotografií. Pokud mám vlastní zdroje (ať už na disku či na Internetu), mohu objektu přiřadit bookmark operací "táhnout a pustit" přímo z Finderu či WWW prohlížeče.

Plug-in LiveSky je prozatím bezplatná demonstrace plug-inové architektury Starry Night, i když se takový luxus může u astronomického programu zdát přehnaný. Plug-inů není k dispozici mnoho, zato co "případ", to perla. Software InfoGenie/LX-200 Plug-in pochází od firmy Casady & Greene\ s LX-200 a nabízí možnost propojení Starry Night s personální databází InfoGenie 2.0 téže firmy. Ale i bez tohoto komerčního softwaru můžeme využít "vedlejší" funkci freewarového plug-inu možnost ovládání teleskopu (kompatibilního s Meade LX-200) přímo z vaší počítače. InfoGenie/Magellan Plug-in je varianta téhož pro říditelné teleskopy typu Magellan I a II (připouštím, že těmto věcem nerozumím).

Zaostřovat dalekohled na hledanou hvězdu není nijak zábavné a vyžaduje to právě ty znalosti oblohy, které většina z nás nemá. Není ale důvodu, proč by dalekohled nemohla zaměřovat Starry Night sama. (Navíc si připomeňme tu smutnou skutečnost, že nebeské objekty nevydrží na místě a utíkají z

objektivu.) Popis kabelů a materiál pro kalibraci dalekohledu jsou na CD-ROMu samozřejmě k dispozici.

Mým současným snem je "přilepit" na nějaký dalekohled servomotoru, na okulár polovodičovou kameru, obraz přivést do AV Maca a rovnou sledovat na obrazovce monitoru vedle hvězdné mapy Starry Night. Otázkou potom je, proč už rovnou hvězdy nepromítat projektorem na strop nad postelí, aby se mi lépe přemýšlelo a usínalo.

### **Závěr**

Starry Night Deluxe je nenáročná, i když na počítačích kategorie Macintosh IIcx přece jen pomalejší. Z hlediska pohodlí je vhodný dostatečně velký monitor, ani 1 024 x 768 bodů ještě není ideálních. Při ceně cca 2 100 korun a předběžném záměru místního IMC firmy Apple program distribuovat bude zřejmě Starry Night Deluxe dostupná každému. Skutečně minimalistickou verzi Starry Night si můžete pořídit na Internetu na adrese <ftp://ftp.macworld.com/pub/entertainment/starry.night.sit.hqx>, ovšem tato základní verze má 5 MB, což je hodně málo pro nastínění skutečných možností verze Deluxe.

Starry Night byla připravována lidmi z oboru, a ani profesionálové si stěžovat nebudou (viz FITS, HDF, PDS, SAFF, TEXT, VICAR konvertory a podobné divné věci).7 0686/JL q

### **Starry Night Deluxe**

K testu zapůjčila firma: CDS, s. r. o.

Na Šafránce 22, 101 00 Praha 10

Předpokládaná cena: cca 2 100 Kč

## Umilá inteligence [II]

na kapitálových trzích  
JIŘÍ FANTA

Technologie užívající neostrých množin (Fuzzy) jsou další z těch, které jsou postupně přijímány investory. Fuzzy expertní systém užívá řízení nejistoty pomocí pravidel transformujících vstupní proměnné do výstupních proměnných takovým způsobem, jak činí obvykle člověk u ne zcela algoritmizovaných činností v oblasti fyzické a duševní práce. Pomocí fuzzy logiky lze najít řešení pro daný případ z pravidel, která byla definována pro podobné případy. Vedle fuzzy logiky a aplikací typu rule based, tj. založených na pravidlech, se lze setkat i s kombinovanými systémy, jako jsou například neurofuzzy aplikace. Systém fuzzy logiky je deterministický systém.

Fuzzy logika měří nejistotu existence jevů pomocí pojmu možnost (possibility). Možností se měří stupeň přítomnosti určité události ve škále 0,1. Bayesovská teorie užívá pojmu pravděpodobnost. Rozdíl mezi těmito dvěma pojmy a přístupy k řešení problémů spočívá ve faktu, že součet možností výskytu nějakého jevu nemusí být roven 1, jak předpokládá klasická teorie pravděpodobnosti. Člen fuzzy množiny je charakterizován určitým stupněm členství (degree of membership) ( $x$ ). Být členem fuzzy množiny představuje různý stupeň členství od 0, tj. absolutního "nečlenství", k absolutnímu členství se stupněm členství 1. Užití těchto stupňů odpovídá v řadě případů reálným situacím lépe, nežli užití konvenčních způsobů zařazování členů do množiny podle přítomnosti či nepřítomnosti určité vlastnosti.

Vlastnost fuzzy množin zařazovat členy podle stupně členství má v technické analýze kapitálových trhů význam například pro identifikaci figur japonských svícových grafů. Těžko lze nalézt naprosto ideální figury, jak jsou definovány v teorii analýzy těchto grafů. Graf č. 1 schematicky zobrazuje principy kreslení svíci v závislosti na cenách (Open, High, Low, Close).

U japonských svícových grafů je rámec nazvaný Spinning Top definován jako svíce (bílá nebo černá) s malým tělem. Stíny (knoty) zde nejsou významné (graf č. 1, obr. 8, 9). Jak však určit, co je to malé tělo? V čem se liší tento cenový rámec od Doji rámce (graf č. 1, obr. 3 až 5) a od dlouhého bílého či černého těla svíce? K definování algoritmu rozlišení tohoto rámce a zejména pak začlenění rámce do složitějších formací, jako je např. Jitřenka nebo Večernice, pomáhá fuzzy logika. Členství v množině Spinning Top je možné znázornit graficky. Na horizontální ose je velikost těla svíce, tj. rozdíl (v bodech), nebo podíl v procentech mezi otevírací a uzavírací cenou (viz graf č. 2). Počet těchto bodů k určení členství závisí na cenových pohybech a měně, ve které se emise vyjadřuje. Za členství v množině Spinning Top ( $x$ )=1 lze pokládat například interval 0,4 0,8 bodů. V případě, že se otevírací cena (Open) rovná ceně uzavírací (Close), nebo je rozdíl mezi těmito cenami blízko nule, je stupeň členství roven nule. V opačném případě, kdy se tento rozdíl pohybuje ve výše uvedeném intervalu 0,4 0,8, je ( $x$ )=1. Po tomto intervalu roste rozdíl mezi otevírací a uzavírací cenou a svíce se transformuje do černé nebo bílé svíce se stále větším tělem. Jinými slovy: svícová figura přestává být postupně stále méně zařazována do množiny Spinnig Top a ( $x$ ) se znovu blíží k nule. Rozdíl mezi otevírací a uzavírací cenou je v grafu č. 2 v absolutní hodnotě. Platí jak pro bílou, tak i pro černou svíci.

Pokud by se figura Spinning Top vyskytovala kupříkladu ve třídenní formaci, jako druhý člen, bylo by možné pomocí fuzzy logiky určit, zda jde či nejde například o cenový rámec Jitřenka, nebo Večernice. V tom případě jde o sledování dvou proměnných pomocí fuzzy logiky. První proměnnou je typ svíce (velká bílá (černá), Spinning Top) a druhou proměnnou je vzdálenost mezi svícemi daná změnou cen v třídenním intervalu. Aby mohl být identifikován

rámec Jitřenka, resp. Večernice, musí platit současně jak typ svíček, tak vzdálenosti dané definicemi rámců. Obě tyto proměnné lze z definic, které obsahují pojmy malý, velký, mezera atd. určit pomocí analogických postupů jako v případě figury Spinning Top. Fuzzy logika však užívá poněkud odlišné vyhodnocení logických spojek AND a OR, NOT, které se často v pravidlech vyjadřovaných podmínkovými větami IF vyskytují. Tabulka č. 1 ukazuje tyto tři operátory fuzzy logiky.

Analytici kapitálových trhů mají pro analýzy pomocí fuzzy množin a fuzzy logiky k dispozici například software Fuzzy Candlesticks. Fuzzy Candlesticks obsahuje prvky známé i z jiných podobných softwarů: Volby základního Menu File, Edit, View a Help, Toolbar ve formě ikon, Instrument Box a Pattern Box. V dolní části obrazovky pod plochou pro graf je k dispozici uživateli Status Bar.

Instrument Box zobrazuje právě užívaný instrument, například název cenného papíru, měny, komodity.

Pattern Box uvádí názvy cenových rámců, které lze vybrat a poté hledat pomocí fuzzy logiky v časové řadě instrumentu.

S volbou příslušného cenového rámce souvisí volba Fuzzy Candlesticks Guru, dávající uživateli nástroj k zobrazení aktuálního zvoleného cenového rámce v časové řadě spolu s ideálně definovaným cenovým rámcem. Matching Pattern List podává informaci o stupni shody aktuálního rámce s rámcem ideálním v procentech. V Guru jsou oba cenové rámce aktuální a ideální zobrazovány ve formě svíci, a je možno se odtud odvolat na On-line Help k vysvětlení smyslu dané cenové figury. Příslušné cenové rámce, který volí uživatel v Pattern Box, jsou barevně identifikovány v grafu časové řady instrumentu. V Guru je uváděn typ signálu pro daný cenový rámec: Bullish, Bearish (viz obr. č. 1).

## Je brouzdání Internetem opravdu nebezpečné?

Martin Hinner

"Spoře osvětlená místnost. Těžké, zlověstné ticho podbarvuje jen nevtíravý šum ventilátoru. Ostříží oči sledují sebemenší pohyb na sinavé zářící ploše monitoru. Staccato úderů do klávesnice trhá atmosféru ticha. Vedeny zkušenou rukou operátora, putují data..." Tak nějak vypadá povídka Hacker. Jak je to v reálném světě? Můžu vám říct, že stejné. Důkazy nám o tom podávají nesčetná množství objevených (a někdy i zneužitých) chyb v různých browsersch, mailerech, nebo dokonce i v samotných operačních systémech. Aktivita hackerů neznají meze.

Začněme e-mailem, který je nejstarší. Již delší dobu se po Internetu šíří zprávy informující uživatele, že pokud přečte e-mail se subjectem Good Times, bude jeho pevný disk zformátován, a že má tento e-mail poslat všem svým přátelům, na kterých mu záleží. Takovéto viry neexistují. Ovšem může vám přijít e-mail, ke kterému bude připojen dokument, řekněme ve Wordu. Tento dokument si budete chtít otevřít, kliknete na něj (nebo se vám Word spustí automaticky) a vy čtete. Pokud jste někdy slyšeli o makrovirech, je vám jasné, co se může stát. Pokud ne, vězte, že jde o jistou formu viru, který se šíří v podobě maker připojených například k dokumentům z Wordu. Tento makrovirus může být samozřejmě i v takovémto souboru. Jak se tedy chránit? Novější verze Wordu již umí uživatele varovat, pokud nalezne v dokumentu makra. Nejste-li vyvolenými a máte Word, který bez ptaní provede všechna makra, musíte si dávat pozor, od koho jsou tyto dokumenty. Pokud vám váš poštovní program automaticky spustí Word (nebo jiný program, který umí pracovat s makry), raději jej přestaňte používat. Každý e-mail se posílá v nekódované podobě, tzn. kdo ho na cestě potká, může si jej přečíst. A možností je hodně. E-mail se posílá přes poměrně velké množství serverů, než dojde od pisatele k adresátovi. Na těchto "mezistanicích" si může tedy správce (nebo ten, kdo má k serveru přístup) e-mail přečíst. Pokud se vám to nelíbí, můžete e-maily kódovat, například programem PGP, který se velmi rozšířil. Bohužel nejvíce v USA, u nás je uživatelů PGP žalostně málo. Bezpečnost takto zakódovaných e-mailů je téměř 100%, protože PGP používá RSA. To je šifra, kterou je možné rozluštit jen se znalostí dvou klíčů tajného pisatelova a veřejného klíče adresáta. Vzhledem k tomu, že váš tajný klíč nikdo nemá (pokud ho někomu nevěnujete nebo vám jej neukradne), je rozluštění takto zašifrovaného e-mailu prakticky nemožné. Naše další zastávka bude u Microsoft Internet Exploreru. Ten má nepříjemnou vlastnost, že bez ptaní otevře některé typy souborů načtené z Internetu. Nejdříve to byly soubory, v nichž se dal nastavit příkaz, který se má spustit (tedy například format c:). Tyto soubory mají extenzi buď .ISP, .URL nebo .LNK. Microsoft naštěstí tuto chybu již opravil (ovšem vy můžete mít starší verzi MSIE). Nato byla objevena další chyba. Při downloadu .reg souboru se tento neuloží na disk, ale spustí se registry editor a začne importovat. Pro neznalé musím objasnit několik věcí. Registry editor je program, který umožňuje prohlížet konfigurační databázi Windows 95 (nebo NT). V této databázi jsou umístěny všechny informace o konfiguraci počítače, aplikacích, jaký ovladač se má kdy nahrát... Takovýto importovaný .reg soubor vám tedy může způsobit v lepším případě problémy s hardwarem, v horším úplně zničit Windows nebo data. Musím vás ještě upozornit, že tento soubor se může nahrát také automaticky, mezitím co vy si budete prohlížet stránku, na které je příkaz na nahrání tohoto souboru. Je možné, že v době, kdy budete tento článek číst, bude již tato chyba opravena. Proto updatujte MSIE nebo použijte jiný browser (například Netscape Communicator, ale ten má také bezpečnostní díry). JavaScript, často zaměňovaný s Javou, je další děravé místo. Tento jazyk, původně nazvaný LiveScript, poté z komerčních důvodů přejmenovaný na

JavaScript, měl a má také velké množství bezpečnostních děr. V tomto skriptu jde například velmi jednoduše napsat "zatuhnutí" počítače nebo browseru, či jiné vtipy, které dokáží uživateli znepríjemnit život. Vzhledem k tomu, že jsem nikde neviděl kompletní popis tohoto jazyka, nemohu potvrdit, zda jdou napsat i zákeřnější věci (například mazání dat na disku). Většina browserů, podporujících JavaScript, má možnost zakázat použití tohoto jazyka. Nyní se podíváme na chybu, která se vyskytuje na Windows NT (prý i na Windows 95, ale nezkoušel jsem). Když do HTML dokumentu uvedete tag `<IMG SRC="file:///194.199.120.49/test.gif">` (IP adresu jsem si vymyslel), prohlížeč vloží do dokumentu obrázek `file:///194.199.120.49/test.gif`. Odkaz můžeme rozložit jako lokální soubor `//194.199.120.49/test.gif`. Browser předá Windows odkaz na tento soubor. Windows si nahradí normální lomítka lomítky zpětnými a nyní to bude vypadat takto: `\\194.199.120.49\test.gif`. Toto již zkušenějším uživatelům připomíná například zápis `\\JIRKA\soubor.txt` což je odkaz na soubor `.txt`, uložený na počítači JIRKA. Windows se tedy pokusí spojit s počítačem `\\194.199.120.49` a požadují na něm soubor `\test.gif`. Podstata problému je v tom, že Windows očekávají, že tento počítač je v lokální síti a máte tedy stejné heslo jako na vašem počítači. Pošlou tedy s požadavkem vaše jméno a heslo. Pokud bude na tomto serveru uložen program, který uloží přijaté heslo a jméno uživatele a vám zpět odešle nějaký hezký obrázek, máte smůlu. Chyba se projevuje prakticky ve všech browsersch, ale jen pod Windows NT nebo 95.

Někteří odvážnější uživatelé mají dokonce vlastní WebServer. Některé WebServery mají v sobě poměrně záluďnou chybu. Řekněme, že máte data uložena v adresáři `C:\WEBSITE\`. Pokud se tedy budete odkazovat na soubor `www.neco.cz/test/test.htm`, bude to přeloženo jako `C:\WEBSITE\TEST\TEST.HTM`. Pokud například uvedete `www.neco.cz/test/../../../../`, browser si to vyloží jako `C:\WEBSITE\TEST\..\..\.`. Tato cesta se dá ale přepsat jako `C:\`, protože `..` znamená nadřazený adresář. Milý průnikář tedy může brouzdat po vašem disku, prohlížet data atd. Naštěstí je tato chyba již velmi stará a 99 % serverů ji nemá. Pokud budete instalovat nějaký nekomerční WebServer, raději si zkontrolujte, zda nemá tuto nepříjemnou vlastnost.

Kódování hesel? Na tuto otázku je jednoduchá odpověď: Téměř nulové. Většina používaných protokolů (HTTP, POP3, IRC a j.) hesla vůbec nekóduje. Novější verze již mají ve specifikaci kódování, ale to se nerozšířilo, takže se nepoužívá. Nedivte se, když vám bude kolega číst vaši poštu, i když jste použili sebesložitější heslo.

Doufám, že tento článek vás alespoň trochu zasvětil do bezpečnosti na Internetu, která, jak vidíte, není na dobré úrovni. Pokud ovládáte angličtinu, nabízí vám firma Internet Security Systems na svých stránkách

(<http://www.iss.net>) některé internetové zabezpečovací programy. A když už jsme začali hackery, nabízím na závěr stránku věnovanou žargonu hackerů:

<http://>

[www-sc.ucssc.indiana.edu/jargon/](http://www-sc.ucssc.indiana.edu/jargon/).

Máte-li dotazy, doplnění a náměty, můžete mi poslat e-mail: [martin@tdp.cz](mailto:martin@tdp.cz).

## Elektronická pošta zdarma

schůdná cesta pro opatrné spotřebitele  
Mindy Charski

Bezplatná elektronická pošta již ztratila v USA postavení novinky. Tři služby tohoto druhu slaví první narozeniny a dvě z nich prohlašují, že mají přes milion zákazníků. Jako u všech zdarma nabízených věcí, i v tomto případě se vyplatí pečlivě promyslet, do čeho se pouštíme. Jedna takováto síť již zastavila činnost a hospodářští pozorovatelé upozorňují, že další mohou následovat.

Zdarma je relativní výraz. Pouze jedna z velkých zavedených služeb, Juno Online Services, je skutečně zdarma. Poštu můžete posílat a vyzvedávat pomocí programu prodejce a místního telefonního čísla (platí v USA). Dvě další, HotMail a NetAddress, využívají Web, což znamená, že jako uživatelé budete potřebovat internetovský přístup, abyste je mohli používat.

### Nabídky

Odhlédnete-li od významu slova zdarma, může vám takto poskytovaná elektronická pošta peníze stejně ušetřit. Poskytovatelé služeb Internetu často omezují počet schránek, které mají ve své základní nabídce. Místo toho, abyste platili rozšíření vašeho účtu u poskytovatele internetovských služeb jenom kvůli poště, můžete získat zdarma poštovní účty pro dodatečné uživatele.

Bezplatné účty elektronické pošty vám umožní měnit poskytovatele služeb tak často, jak budete při hledání nejnižší ceny chtít. Dokonce i když změníte poskytovatele, vaše adresa zůstane stejná, a pokud budete mít přístup k Internetu, nepromeškáte žádné důležité zprávy.

Při výběru bezplatné poštovní služby se podívejte na počet zapsaných uživatelů, jak dlouho je v provozu a jak snadno se dá užívat. Také si všimněte základních vlastností, jako je podpora telefonních adresářů a příloh, a schopnost uchovávat poшту ve složkách. HotMail, NetAddress a Juno nabízejí mnohé z těchto prvků. Navíc jsou v provozu už přes rok a chlubí se velkým počtem členů.

HotMail tvrdí, že od té doby, kdy v červenci loňského roku začal, se k jeho službám přihlásily 3 miliony uživatelů. HotMail poskytuje volný přístup k 15 zpravodajským nabídkám, včetně finančních služeb Quote.com a Closing Bell. Lze zde využívat funkci Vložit podpis v dopisech, kterou můžete do odesílané pošty přidat své telefonní a faxové číslo. Můžete si také v poště kontrolovat pravopis. Chcete-li zasílat přílohy, budete potřebovat Netscape Navigator 2.0 nebo vyšší. HotMail vám na svém serveru vymezí pouze 2 MB, což by bylo velmi stísněné, pokud neustále necháváte dopisy dlouhou dobu ležet nebo potřebujete přijmout v příloze velké soubory.

NetAddress je ideální pro méně zkušené uživatele počítačů. Tato služba začala v dubnu 1996 jako služba placená, avšak loni v prosinci se stala bezplatnou; nyní má asi 700 000 účastníků. Rozhraní využívá jednoduchou a snadno zvladatelnou kartotéční tabulku. Jednoduchost má však své nevýhody: zatímco můžete číst přílohy, nemůžete je v současné době odesílat, a také tu chybí kontrola pravopisu. Obě funkce budou podle USA.Net brzy dostupné. NetAddress vám poskytne na serveru 3 MB.

Jelikož Juno není program založený na Webu, nemusíte platit za služby Internetu potřebujete pouze modem a telefonní přípojku. Juno hlásí 2 miliony uživatelů. Rok stará společnost říká, že asi 95 procent jejích členů může volat na jedno z jejich 400 místních čísel zadarmo. Příslušný program má asi 1,2 MB, to znamená, že jeho instalace trvá asi 5-10 minut přes modem o rychlosti 28,8 kilobitů za sekundu. Jeho instalace je snadná a obsahuje některé fajnosity, například kontrolu pravopisu. Na druhé straně, tato služba



nepodporuje přílohy.

### **Háček**

Než svěříte svoji poštu jedné z těchto služeb, zvažte nedostatky. Jelikož jsou tyto služby placeny reklamou, jsou vaše dopisy doprovázeny rušivými reklamními nápisy, které vám často divoce září na obrazovce. V tomto ohledu byl nejprotivnější HotMail, protože přidává jednořádkovou reklamu svých služeb na konec vaší odesílané pošty. NetAddress vám bude brzy přidávat inzeráty do přijímané pošty.

Při registraci k těmto službám musíte odpovědět na 10-20 dotazů na váš věk, příjem, koníčky atd., takže inzerenti na vás mohou mířit svými výrobky. (Každá služba však říká, že neprodá tyto osobní informace o vás inzerentům přímo.) Konečně, prodávat inzeráty on-line je konkurenční a nejisté podnikání. Abyste si zvýšili naděje, že budete mít službu, která bude existovat ještě za chvíli, vyberte si tu, která je větší a zavedenější, ačkoli nic není zaručeno. V tom případě je opět cena bezkonkurenční. (U nás, v ČR, zatím podobná služba neexistuje, ale kdo má připojení na Internet, může výše uvedené využívat.)

